

The Book of Chemistry Translated from English by Mirza Mahommed Shirazi.

1st March 1889. Malik-ul-Kuttab. Bombay



پس از پرستش صانع بیچون و ستایش پیمبران رهنمون و درود بر اولیای زاکون پوشیده
نماناد که در این هامون آنچه موجود است ناپایدار است هر غنا را فقری و هر سیری را عسری در پی
و آنچه اسباب عمار و تمدّن و ثروت و دولتست تجارت و زراعت و صناعتست لاکن تجارت را
غرق و سرق و حرق در عقب و زراعت را ملخ و دزد و کمی آب و باران و سوختن امکان مگر صناعت
را که ابداً فنائی و زیانی و خسرانی از پی نه شخص پیشه ور از پیله ور بهتر و مردم صاحب صناعت از
صاحب بضاعت بالاتر چنانچه تاجر را احتمال کساد میرود و صانع را گمان فساد نمیرود و در هیچ
شهری و دهی صنعت کار مفلس نمیشود و در هر بلدی و قریه پیشه ور معطل نمیماند اگر بخواهیم
شرح محسّنات صنعت را بیان نمائیم از مطلب دور مانیم همین قدر بر ارباب خبرت و بصیرت کافیست
و برهانی شافی است لاسیّما کتاب کشف الصنایع از منتخبات این خاکسار میرزا محمد شیرازی ملک
الکتّاب مقیم بندر معموره بمبئی که از کتب معتبره انگریزی بفارسی ترجمه شده و هر یک نسخه را بتجربه
در آورده و فی الواقع سیاحان را زاد المسافرین و ساکنین را نعم المعین است که هر کس فی الجمله بوئی
از سلیقه داشته باشد در خانه نشسته با دست بسته و پای شکسته میتواند معاش روزمرّهٔ خود را
تحصیل و ابواب فقر و مسکنت و احتیاج را تقفیل فرماید خوب گفته شیخ سعدی علیه الرحمه

هرکه نان از عمل خویش خورد — منت از حاتم طائی نکشد

پس بر ما باد که تربیت اطفال را پس از تعلیم علوم نافعه یکی از صنایع دافعة الاحتیاج نائیم که در سختی و فقر و فاقه احتیاج و مکنت ورا یار و دستگیر و معین پیشگیر باشد که حقتعالی بحضرت نوح پیغمبر باید و اصنع الفلک باعیننا و الا حق مطلق قادر بر آنکه بی آلت صناعت صد هزار کشتی از مشتی خاک بر آرد ملیا نهما سفینه از خزینهٔ غیب بظهور آورد پس بر هر کاردانی لازم که نسخهٔ ازین کتاب که مشتمل است بر ایجاد صناعات بدیعهٔ جدیدهٔ مجربه بیادگار نگهدارد مخفی مباد که مقصود از ترجمه همین بود که چون بمقتضای وقت عرصهٔ فرصت بر اهل روزگار تنگ گردیده و وسعت و استطاعت بعموم خلایق آنقدر نمانده که مدت دراز بکسب علوم پردازند بنابرین این رساله برای شایقان و طالبان بخصوص اهالی ایران که باندک فرصت سرمایهٔ از هنر حاصل کنند و استعدادی بهم رسانند و بکار معیشت پردازند چون اکثر ادویه این رساله بزبان فرنگ ملیا شد بجهت دریافتن آن فرهنگی بخط انگریزی و خط پارسی در آخر کتاب تحریر یافت و این رساله را منقسم بر دو قسم ساخته قسم اول در فنون مختلفه مشتمل بر ۱۵ بیان

بیان اول در صنعت آتشبازی	بیان دوم در نسخ مدادهای رنگارنگ	بیان سوم در شد و وصل آبگینه و غیره
بیان چهارم در میناکاری	بیان پنجم در ساختن وارنش	بیان ششم در صباغی
بیان هفتم در صابون سازی	بیان هشتم در لاک سازی	بیان نهم در صحافی شی
بیان دهم در کشیدن اقسام عطریات	بیان یازدهم در نسخ خضاب	بیان دوازدهم در ساختن رنگ نقره
بیان سیزدهم در ساختن کبریت	بیان چهاردهم در آئینه سازی	بیان پانزدهم در نسخ متنوعه کثیر الفوائد

قسم دوم در معدنیات مشتمل بر هشت بیان

بیان اول در جواهر سازی	بیان دوم در طلا	بیان سوم در نقره	بیان چهارم در مس
بیان پنجم در قلعی و سرب	بیان ششم در آهن و فولاد	بیان هفتم در سیماب	بیان هشتم در ملمع سازی

بیان اول از قسم اول در صنعت آتشبازی

باید دانست که در ممالک چین و بلاد یورپ و هندوستان رواج کلی دارد و این کار بسلیقه و احتیاط کرد و ماهر این فن از ما یحتاج محتاج نمیباشد و در اینجا بندی از نسخهای این فن معمول اهل هند و باز معمول اهل ولایت دیگر نوشته می شود

اوزان آزموده اهل هند در اقسام انار حقه آتشبازی

وزن گلنار شوره ۲۸ توله انگشت ۲۸ توله کبریت صفر ۱۴ توله براده آهن ۲ توله

وزن انار	شوره ۲۴ توله	انگشت ۱۴ توله	کبریت ۴ توله	برادهٔ آهن ۲۰ توله
وزن انار یاسمن گل	شوره ۲۸ توله	انگشت ۱۴ توله	کبریت ۴ توله	برادهٔ آهن ۲۴ توله
ایضا	شوره ۱۸ توله	انگشت ۷ توله	کبریت ۴ توله	برادهٔ آهن ۸ توله
وزن انار نسرین گل	شوره ۱۸ توله	انگشت ۷ توله	کبریت ۷ توله	برادهٔ آهن ۲۰ توله
ایضا	شوره ۴۰ توله	انگشت ۱۰ توله	کبریت ۱۰ توله	برادهٔ آهن ۱۰ توله
وزن انار یاسمن گل	شوره ۴۰ توله	انگشت ۵ توله	کبریت ۱۰ توله	برادهٔ آهن ۱۱ توله
وزن انار نسرین گل	شوره ۲۰ توله	انگشت ۵ توله	کبریت ۵ توله	برادهٔ فولاد ۶ توله
وزن گلنار	شوره ۱۰ توله	انگشت ۲ توله	کبریت ۴ توله	شنجرف سوده ۱ توله برادهٔ فولاد ۴ توله
وزن بهار	شوره ۱۵ توله	انگشت ۴ توله	کبریت ۴ توله	برادهٔ فولاد ۶ توله
وزن پروین	شوره ۳ توله	انگشت ۱ توله	کبریت ۴ توله	شراب تند ۴ توله برادهٔ فولاد ۱ توله
وزن صدبرگ	شوره ۱۴ توله	انگشت ۵ توله	کبریت ۶ توله	بارود ولایتی ۴ توله برادهٔ فولاد ۳ توله
وزن نگار	شوره ۹ توله	انگشت یک توله و سه ماشه	کبریت ۲ توله	برادهٔ فولاد ۶ توله
وزن گل غلطان	شوره ۱۰ توله	انگشت ۳ توله	کبریت ۴ توله	برادهٔ فولاد ۵ توله
وزن درخت نور	شوره ۱۳ توله	انگشت ۴ توله	کبریت ۳ توله	برادهٔ فولاد ۶ توله
گلریز	شوره ۲۸ توله	انگشت ۲۰ توله	کبریت ۱ توله	برادهٔ آهن ۸ توله
ایضا گلریز	شوره ۲۸ توله	بارود ولایتی ۱۸ توله	هردو را باریک سائیده	

۸ توله برادهٔ آهن قسم بهر دو آن آمیخته گلریز مهیا بیند

ایضا گلریز	شوره ۱۴ توله	کوکرد یک توله	انگشت یک توله	برادهٔ آهن ۳ توله

اوزان ماهتاب

وزن نوری — شوره ۱۸ توله، کوکرد ۱۰ توله، زرنیخ ۴ توله، کلی یک توله، کافور سه ماشه

وزن دیگر — شوره ۱۸ توله، زرنیخ ۱۲ توله، سپیدی تخم مرغ ۴ درم، نیل ولایتی ۲ درم، شنجرف ۲ درم، عنبر یک ماشه

وزن دیگر — شوره ۱۰ درم، کبریت ۴ توله، زرنیخ یک توله، نیل ۲ ماشه

وزن دیگر — شوره ۸ توله، کوکرد ۴ توله، شنجرف ۱ توله، کافور ۶ ماشه

وزن دیگر — شوره ۸ توله، کوکرد ۸ توله، زرنیخ زرد ۱۰ توله، زرنیخ سرخ ۴ توله، نیل یک توله، مغز تخم بید انجیر ۱۰ توله

وزن ماهتاب زنگار رنگ شوره ۱۰ جزء کوکرد سه نیم جزء زرنیخ نیم جزء نیل ربع جزء
و باید دانست که از زرنیخ و کوکرد رنگ زرد و از آمیزش شنجرف رنگ سرخ و از آمیزش طوطیا رنگ سبز حاصل میشود

اوزان هوائی و چرخ و موشک وغیره

وزن هوائی	شوره ۴ درم	کبریت ۱۴ درم	زغال پنج درم	
نوع دیگر	شوره ۱۴ درم	کبریت ۱۰ توله	زغال سه توله	
نوع دیگر	شوره ۳۴ توله	کوکرد ۴ توله	زغال ۹ توله	
وزن درخت	شوره ۲۵ توله	کوکرد ۸ جزء	براده فولاد ۱۸ جزو	
ایضاً	شوره ۱۰ جزء	کوکرد ۳ جزء	زغال ۲ جزء	براده فولاد ۳ جزء
وزن شاخ	شوره ۱۴ جزء	کوکرد ۲ جزء	زغال ۶ جزء	
ایضاً	شوره ۱۵ درم	کوکرد ۲ درم	زغال ۵ درم	
وزن چرخی	شوره ۳ توله	کبریت ۲ توله	زغال ۶ توله	
وزن گلزار	شوره ۹ توله	کوکرد یک توله	زغال ۸ توله	براده فولاد ۸ توله
وزن گلدسته	شوره ۱۲ توله	کوکرد ۱۴ توله	زغال ۶ توله	براده فولاد ۸ توله
وزن بندقی	شوره ۱۸ توله	کبریت ۳ توله	زغال ۲ توله	
وزن موشک	شوره ۸۲ توله	کبریت ۶ توله	زغال ۷ توله	
وزن درخت گل افشان	شوره ۲۳ توله	کوکرد ۸ توله	زغال ۱۰ توله	براده فولاد ۵ توله
درخت در افشان	شوره ۹ توله	کبریت ۶ توله	زغال ۶ توله	براده فولاد ۸ توله
بارود که بکار تفنگ میاید	شوره ۲ توله	کبریت ۱۰ توله	زغال ۶ توله	براده فولاد ۸ توله
ایضاً	شوره ۵ توله	کوکرد ۹ توله	زغال یک توله	
ایضاً	شوره ۲۲ توله	کوکرد ۱۰ توله	زغال ۶ توله	خاک فولاد ۸ توله

مخفی مباد که در جمله آتشبازی و باروت سازی می باید که زغال خفیف الوزن سبک سیه باشد مثل زغال چوب درخت بید انجیر و توت هم و امثال آن و شوره نهکالی باشد که در سوختن تیز مهیا باشد و فضله آن باقی نمی ماند و آهن شتم سیر سفید و شفاف باریک سوهان شده بهتر است و برای گل ریز آهن شتم سیر خام باشد یا پخته سفید رنگ باریک سوده بکار می آید و اجزا انچه یکی مخلوط شوند که بجسم گردد

نسخه معمول اهل یورپ

مخفی نماند که سه جزء در جمله اقسام آتشبازی اصل اصول است شوره زرنیخ زغال و با این سه جزء
سونش آهن و فولاد و مس و روی و توتیا و قیره و کافور و لایکوپودیم آمیخته میشود و باید دانست که براده
آهن قدر طویل بشکل الف و تخم بالنکو خواهد شد چنانچه قدر صاف و سفید و روشن شراره ده گل پیدا
خواهد شد و آهن و مس و روی و توتیا اینهمه صاف و شفاف میباید که اصلاً در آن زنگ نباشد و آهن
که در یورپ مذاب کرده و از آن آلات آهن و گلوله توپ میریزند برای آتشبازی از دیگر آهن بهتر است
موج نمار و شنی میدهد و براده مس سبزی مایل فرمغ میدهد و براده روی و توتیا تیکون و
اسلفریتاف آنتمنی از روی و توتیا کمتر رنگ آسمانی میدهد الا دود این دخان زیاد میشود که رباهی شمعی قیر سیاه
نمک از هر سه زرد رنگ جلوه میدهد و نمک نهایت خشک مستعمل میشود و دوده که در روغن کنجد فتیله پنبه گذاشته
چراغ افروخته بقاعده معروف گرفته میشود و این قسم دوده برای مداد مخصوص است اگر در باروت آمیخته
استعمال کنند سرخ گون رنگ میشود و با شوره قدری زیاد با استعمال او از آن کم رنگ میدهد و
برای ساختن باروت طلا رنگ هم بکار می آید پلوسیاند یا کلستننک میکا [illegible] خوب طلائی می بخشد و زنگار
خفیف سبز رنگ و سافیت اف کاپر و . سال امونیاک سبز رنگ میدهد و از کافور شعله براق
ظاهر میشود و بوی آن بو های دیگر اجزا را معدوم می نماید و برای بوی خوش بلنزائین و
هم بکار می آرند و لای کوپودیم در ضو رنگ گلابی ظاهر مینماید و میباید که در باروت هرگز عود بارود نگویند
که زود آتش میگیرد و علاوه برین آهن رنگ زرنیخ را خراب می نماید برای آله کوبیدن از برنج
یا مس میباید که ضرر ندارد **طریق ساختن شوره** بیاورند خاکهای زمین شوره را که بعلت
شوریت سفید شده باشد در ظرفی ریخته آب بر سرش افکنند و آن خاک را با آب مخلوط کنند تا یکذات شود پس
یکشب بگذارند که درد ته نشین شود و آب زلال را در ظرفی دیگر کنند و یکشب بگذارند شوره می بندد
پس آن شوره را بار دیگر در پاتیله ریخته و آب بر سرش انداخته بآتش بپزند و جوش دهند و کف که بر سر
آورد دور کنند پس آن آب را در ظروف سفالین پر کنند قلمهای شوره بسته شود و شوره دو باره مراد
همین است و اگر نیز برین طریق دگر باتش جوش دهند شوره سه باره شود و از سفیدی بیضه مرغ شوره صاف
و پاکیزه شود چون بحالت جوش قدری در آن اندازند همه کثافتها را بگیرد پس آن آب را جامه بیز کرده
بسفالها اندازند قلمهای شوره بسته شود **طریق ساختن باروت** عیار باروت انگریزی جهة جنگ
شوره هفتاد و پنج توله گوگرد ده توله زغال پانزده توله عیار باروت چین شوره هفتاد و پنج توله
و نیم گوگرد چهارده توله و ربع زغال نه توله و سه ربع عیار باروت روسی شوره هفتاد و پنج توله

وگوگرد یازده توله ونیم زغال سیزده توله ونیم جیابارود فرنج جهة شکار شوره هفتاد وشش توله وسه
ربع گوگرد نه توله ونیم زغال سیزده توله وباید دانست که در ولایت آهن گداخته تفنگ وتوپ و
جمله آلات آهن میریزند و در ساخت تفنگ واشیاء دیگر صنعت انگریزی و فرانسی فرق است
فلهذا صنعت گران باوزان مختلف برای تفنگ هرجا بارود میسازند و برای این بارود ها شوره
نهایت عمده مهیا باید وقاعدهٔ استعمال آن اینست که آنرا قدری نرم نموده با اجزای دیگر مخلوط
می کنند وگندک نیز صاف وباریک سوده میگیرند و زغال از چوب بسیار نرم که خاکسترش
کمتر میشود بکار میبرند واین زغال از چوب سن ویا ریشهٔ کتان ویا پارچهٔ کهنه ریشهٔ کتان مهیا میسازند
اوّل گوگرد را جوکوب نموده در ظرف آهنی انداخته چار ساعت بخوبی خوب میسایند بعد ازان ظرف
بیرون آورده در ظرف چرم باگوگرد مذکور وشوره آمیخته اندازند بازان ظرف چرم را تا چهار
ساعت بسرعت چنان حرکت میدهند که در یک دقیقه بقدر سی مرتبه بگردش آید وبسیار خیال
داشتن این امر ضرور است که وزن اجزا بارود چنانچه مذکور شده است برابر باشد عمدگی
وخوبی آن در صحت وزن متصور است پس هرگاه اینهمه اجزا بهم شوند انگاه اندک از آب نم
داده ومانند آرد خمیر کرده ومثل قرص نان پهن کنند وآنرا از نوک کارد چهارخانه مخطط کرده و
در غربال آهن اندازند به بیزند باز در یک پلیه ریخته زود حرکت دهند ازین صنعت دانها مدوّر
ومجلا میشوند باز در گرمی شصت وشش درجه تا گرمی یکصد و چهل درجه بتدریج خشک میکنند

بیان دوّم در نسخهای مرکب که عبارت از مداد است

نخستین نسخهٔ معمولی نامی از مرکب فروشان هندوستان بنویسیم بعد ازان انچه از اهل یورپ
است تحریر میکنیم صمغ عربی در آب برگ حنا تر نمایند بعد یکروز دوده در آب مذکور آمیخته کلوله
آن بر سندان نهاده وبا دسته یا تیشهٔ آهن بکوبند تا یک جسم گردد وقریب بخشک شدن رسد
آنوقت بقدر یک سرخ قرص بسته خشک نمایند دوده وصمغ هموزن است و حنای خشک سائیده
را یک شب در آب می خیسانند صبح آب زلال آن که سرخ میباشد گرفته بکار میبرند

مداد سیاه معمولی اهل یورپ

مازو جوکوب یک رطل در ده رطل آب بسیار گرم اندازند وسوم حصه آب سلفیت آف ایرن آمیزند
وسه اونس صمغ عربی در آب حل نموده وقدری قرنفل جوکوب با چند قطره کریوسوت دران اندازند یا
کیبار باگ اسد را در ملیند آسپرت گداخته آمیزند واگر مازو هم ۲ ساعت در آب گذارده بعد از پارچه

بیرون نموده اجزای دیگر در آن مخلوط کنند بهتر خواهد بود **نوع دیگر** مازو جوکوب دوازده اونس در پانصد توله آب سرد یکهفته بگذارند سلفیت اف ایرن شش اونس گرفته در آب مذاب ساخته بیامیزند باز شش اونس صمغ عربی را در آب حل کرده بیامیزند و پنج شش قطره کریوسوت در آن چکانند و اگر خواهند که مداد بسیار سیاه گردد مازو بریان نموده باستعمال آرند و باحتیاط بریان کنند که نسوزد و نه خام ماند

مرکب باغبانان

کلوریت اف پلاتینم دو درهم را در یک شیشه آب ریخته دهن آنرا گرفته نگهدارند و از قلم پر که بدان انگریزی نوشته میشود بر لوح جست بنویسند حروف سیاه و پیدا خواهد شد و از آب محو نخواهد شد باین اسما اشجار در ولایت باغبانان نوشته در اشجار می‌آویزند

نسخهٔ مرکب جهت چاپ در شیشه ربع شیشه مرکب که رنگش سیاه و مجلا باشد یک اونس نبات بیامیزند و بکار برند

نوع دیگر الکسرالکتاف لاک اردسی گرین گرشل سوده هفت گرین آب خالص نیم اونس بهم آمیخته اندک جوشانند که همه اجزا باهم گداخته شود بعد گلیسرین سی گرین کرومیت اف پتاش در آب گداخته و چهار گرین صمغ عربی را باریک سائیده و بیامیزند کاغذ نوشته این مرکب را از پریس در شکنجه کشیدن حاجت نمیشود بلکه بر کاغذ نوشته برآن یک کاغذ ساده نهاده کارد که بآن کاغذ می‌برند بمالیش پاک شند کاپی فرود خواهد آمد

ایضاً بلوالو یوکیالس کرم ناخورده چهار و نیم اونس قرنفل جوکوب یک درهم در قرابه که دران گنجایش پنجاه اونس آب باشد این هردو را با چهل اونس آب سرد در آن بریزند تا دو هفته بگذارند و هر روز ساعتی ور انجنبانند که دوا ته نشین نگردد بعد قرابه دیگر که ساده بود بر دهن آن کاغذی که جهت صافی مخصوص و معروف است نهاده دوا را در آن ریخته صاف کنند و هر قدر فضلهٔ آن باشد در پارچه ریخته بفشرند و از صافی کاغذ گذرانیده در قرابه ریزند باز یک اونس و نیم سلفیت اف ایرن را در آب گداخته از کاغذ صافی مذکور صاف نموده بیامیزند و تیزاب کبریت که خالص باشد در پیمانهٔ آبگینه که برای وزن عرقیات در شفاخانهای انگریزی میباشد سی و پنج مینم وزن نموده بیامیزند و زود زود جنبانند و ربع اونس سلفیت اف اندگو شامل کرده ساعتی بدون فاصله بجنبانند تا تمام اجزا مخلوط شوند ازین مداد بلو بلیک نوشته میشود و اگر خواهند که برای فرود آوردن کاپی همین مداد بکار آید مازو چهار اونس و نیم دوا که در آغاز نسخه مرقوم است پنج اونس و نیم بجوشانند و میباید که از آب قطره یا آب باران این مرکب را بسازند

مرکب رنگ سرخ در یک شیشه سرکه برازیل وود چهار اونس سائیده و بهم آمیخته بجوشانند سرکا و همه سرکه بسوزد

اوبیان غ فرده وآورده در پارچه صاف نمایند ودرآن سه اونس سفوف زاک الم بیامیزند و بکار برند
نوع دیگر برازل وود دو حصه شب یمانی نیم حصه کریم اف تارتر نیم حصه آب ۱۰ حصه بهم
آمیخت بجوشانند بحدیکه نیمه آب باقی ماند در پارچه صاف کرده نیم حصه صمغ اضافه نموده بکار برند

مرکب سبز و سیاه

لیالینس چوب کوب پانزده حصه درآب خالص دو صد جزو تا نحو عت بجوشانند بعد در پارچه صاف نموده سلفیت اف ایرن پنج جزو برادهٔ آهن ۴ جزو دران مخلوط سازند و نیم پائنیت سلیوشن نیل سه ساکه با سه حصه سلفرک اسد ساخته باشند شامل کرده این مرکب وقت نوشتن سبز معلوم میشود و چون خشک می گردد سیاه میشود و بسیار روان میباشد نوع دیگر کالسائید اسلیو نا تیریت اف کردم بقدر حاجت درآب امیزند و بنویسند نوع دیگر خالص بلو و زرد مداد را بقدر انداز ه مخلوط کرده بنویسند

مرکب رنگ آبی

سلفیت اف اندیگو سه اونس در یک گلن آب خالص اندازند تا بگدازد و یک اونس اکزالک اسد و دو اونس عمده پرشین بلو در یک شیشه آب حل کنند و اول در پرشین بلو که جزء آهن درآن زیاده است آنرا از منرل اسد دور کرده و از آب باران یا آب قطره شستن لازم است نوع دیگر چائینز بلو دو اونس آب گرم جوشید و یکشیشه اکزالک اسد یک اونس اول چائینز بلو را درآب گذارده بعد دران اسد آمیزند فی الفور مداد سبز می شود

مداد هندی

هارن اسپرپ را با کائنیک کالی دروت گداخته در ظرف آهن بجوشانند تا قوام گردد بعد و مقابل آن آب گرم بریزند و جلد آب شب یمانی آمیخته خشک نمایند بعد از آن سائیده و درآب صمغ آمیخته در قالب ریخته پاره پاره سازند و اگر خواهند که خوشبو گردد چند قطره روغن مشک درآن داخل کنند

مداد نیلگون

سلفیت اف اندگو را درآب مثل شربت گداخته مرکب نمایند و اگر رنگ کم خواهند اندک چاک بیامیزند

سفوف مداد اسود

سلفیت اف ایرن دو جزو مازو پنج جزو صمغ یک جزو همه را یکجا سائیده سفوف سازند و یک یک اونس در یک یک کاغذ بپیچند و از یک اونس این سفوف نیم شیشه مداد درست خواهد شد

مداد چینی

دودهٔ چراغ را درآب پتاش کم زور حل کنند چون خوب حل شود و مثل شیره گردد اندک آب پتاش بالائی

ریزند و در ظرف صاف نمایند بازچند دفعه با آب شسته خشک کنند بعد ان دودهٔ خشک شده را در یک ظرف نهند و گاز اکرین یا ایرش ماس را در آب گرم خوب خیسانیده و آمیخته که مثل شربت شود و در دوده انداخته خوب حل نمایند چند قطره اسنس اف مسک و اسنس اف امبرکریس مخلوط کرده بکار برند **نوع دیگر مداد چینی** دوده هفتاد و پنج جزء آب صمغ غلیظ پانزده جزء مداد کم رنگ پنجاه جزء برگ درخت بیل دوازده جزء همه را باهم حل کنند چون قابل نوشتن گردد بکار برند باید دانست که درخت بیل از اشجار هندست شاید در ایران نباشد و این در هند معروف است [illegible] سخت پوست میشود و مغز آن زرد رنگ با تخم مخلوط برمی آید و اطبا برای دفع اسهال میدهند و شیرین میباشد **مداد هندی** دوده را در آب ایزنگلاس حل کنند و اقراص ساخته و رق طلا یا نقره بر آن به پیچند و بکار برند و بدانند که اگر از سردی در مداد در کاغذ سیاهی پهن شود قدری الکوهال یعنی جوهر شراب در نیم شیشه آب آمیخته بقدر نصف اونس روغن قسترنفل در آن ریخته حرکت بدهند و از آن چند قطره یا زیاده بقدر حاجت در مداد دریزند از این آمیزش گاهی مداد خراب میشود و اگر دهنیت در مداد باشد تدبیر دور کردن آن این است که برگ بیل در قدری سرکه حل نموده در مداد میآمیزند **مداد پخته رنگ برای ثبت نمودن مهر** که از سبب آب رنگش متغیر نمیشود کوبل سحوق ۲۵ جزء آیل آف لونار دو صد جزء و دوده دو جزء نیل یک جزء باهم کداخته و آمیخته بکار برند **ایضاً نوع دیگر** [illegible] یک جزء دوده [illegible] جزء بهم مخلوط نموده مصفی نمایند روغن السی که برای مداد مطابع درست کرده شود یک جزء هم در آن بیامیزند و بجوشانند بطوریکه مثل شهد شکر غلیظ شود اسپرت اف ترپنتائین چهار جزء بیامیزند و اگر قدری کم تر پتاین در آن آمیزند بهتر است و بکار مهر ثبت نمودن برند **مداد مخصوص برای نشان نمودن** بر پارچه جوشیسانده نیم شیشه صمغ نیم اونس بهم آمیخته بکار برند **ایضاً** نایتریت اف سلور یک جزء آب خالص شش جزء صمغ یک و نیم جزء بهم آمیزند و کار آوند اگر غلیظ القوام شود آب گرم اضافه نمایند

مداد سرخ برای مهر نمودن

ورمیلین چهار جزء سلفیت اف ایرن یک جزء روغن بقدر حاجت رنگ سرخ که پسند خاطر باشد بهم آمیزند و بکار برند **مداد سبز** کریم اف تارتر یک جزء زنگار دو جزء آب خالص بیست جزء بهم آمیخته جوشانیده بکار برند

مداد که بعد از نوشتن سواد آن روز افزون گردد

مازو دو اونس تلینگ دو اونس سوماک دو اونس آب یک شیشه و نیم بهم آمیخته بجوشانند تا یک شیشه بماند مصفی نموده سلفیت [illegible] یک اونس بیامیزند و زهرهٔ گاو در آن سائید خوب در شیشه کرده بجنبانند و دهن شیشه را

نموده بدارند وقت حاجت بکار برند **ایضا** تیناک چهار جزء مازو یک جزء آب دوازده جزء سلفیت
اف پروتوکسیاف ایرن یک جزء هر سه جزء اوّل را تا یکساعت بجوشانند بعد گذارند سرد نمایند و از پارچه
بیرون نموده سلفیت پروتوکسائید اف ایرن انداخته فی الفور در شیشه کرده سر آنرا گرفته بگذارند

مداد انگریزی

ازالک اود یعنی چوب بلناک را در آب بقدر دو شیشه خوب بجوشانند و آتش را بگیرند بعد یک رطل و نیم
بلوکیالس جوکوب شش اونس سلفیت ایرن یک اونس اسیتات اف کاپر شش اونس باریک سوده دوازده
اونس صمغ ام غیلان اضافه نموده بجوشانند بگذارند تا رنگش سیاه گردد بعد بکار برند

ایضا مداد انگریزی سرخ

برازل وود جوکوب چهار اونس در یک شیشه آب روی آتش گذارند و بجوشانند تا ثلث شود شب یانی دو
درم سائیده در آن ریخته مخلوط کنند بعد بگذارند تا سرد شود آنوقت در پارچه صاف نمایند و قدری الکوهل پاک
بیامیزند و بکار برند

مرکب طلا برای جدول کتب و غیره

زرنیخ طبقی چهار توله
ورق طلا چهار عدد طباشیر کبود سه ماشه زردهٔ تخم مرغ چهار توله همه را خوب سائیده و اندک آب گرم در آن
بریزند و بیامیزند و ساعتی نگهدارند که دوا ته نشیند و آب صاف بالا قرار گیرد آهسته آهسته آب مذکور را بیندازند
تا یک هفته با آب صمغ پلاس حل نموده در شیشه ریخته چهار روز در آفتاب نگهدارند و بعد از آن بکار برند

مداد ترکیب اهل هند

دود چراغ که پاک باشد ده مثقال صمغ ام غیلان چهار مثقال مارقشیشا سوخته پنج مثقال زنگار سه مثقال
نمک دو مثقال صبر سقوطری دو مثقال اینها را سوای صمغ و مارقشیشا در صحفهٔ سنگ سماق یا سنگ دیگر که
سخت باشد اندازند و در صد درم آب ده درم صمغ گذارند و این را کم کم ریخته تا چهار پنج روز سحق نمایند و
مارقشیشا سوخته بیامیزند و باز هر قدر که اوّل حل کرده اند همان قدر بسایند این مداد نهایت روان میشود و باید
دانست که عمدهٔ ترکیب گرفتن دود چراغ بچه طریق است از اختیار معاین و معمول است که روغن
بذر کتان که آنرا بزبان اهل هند السی گویند یا روغن کنجد در پیالهٔ گلی که برای چراغ افروختن معمول و مخصوص است پر
نموده فتیله از پارچه سفید ساخته روشن کنند و هر قدر فتیله پرکار باشد دوده زیاده حاصل خواهد شد و روی
آن چراغ یک پیاله بزرگ چنان وارون نهند که هوا بند نشود و چراغ خاموش نگردد بعد از ساعتی
که دوده در قعر کاسه بسیار جمع شده آهسته برداشته با پر مرغ یا پر کبوتر دوده را از ظرف جدا نموده
در ظرف چینی یا گلی یا شیشه دهن بسته نگهدارند که گرد و غبار بآن نرسد بدین طریق دوده را بگیرند و اگر در بیان

فتیله پر بای طاوس بحنا دوده بهم پیچید و فتیله ساخته چراغ روشن خواهند کرد مداد معوج نما خواهد شد و در
سواد الواح سبز گون پیدا خواهد شد و اگر اتفاقا در دوده گل یا غبار و غیره افتد در کاسه آب پر کرده دوده
را در آب ریزند غبار و گلی که دارد همه ته نشین خواهد شد و دوده خالص روی آب خواهد ماند آنرا آهسته بر
دارند و طریق دور کردن سومیت از دوده اینست که دوده را در کاغذ پیچیده خمیر آرد را مثل کرده نان
پهن نموده و پیچیده دوده را در آن بهنند و آن را روی خشتی گذارند و بر سر تنور گرم یا خاکستر گرم نهند که
مثل نان پخته شود آنوقت گلوله را شکسته پیچیده دوده را بیرون بیاورند سومیت زایل خواهد شد

مداد سرخ

کات هندی سرخ آبدار خوب یک جزء سنجی خوب که بنارسی شنجار میگویند نصف جزء صبر ربع جزء هر یک را
جدا جدا کوفته شب در آب صاف بخیسانند صبح در ظرف مس یا برنج کرده اول آب کات را گرم نمایند چون
بجوش آید آب شنجار و آب صبر را بتدریج در آن ریزند و با کفچه همه را آمیخته تا قوام آید و قابل نوشتن گردد آنوقت آنرا
با پارچه صاف کنند و بکار برند **مداد طلائی** ورق طلا ۲۴ عدد سفوف طلا نیم اونس جوهر شراب یعنی
اسپریت سی قطره شهد خالص سی گرین صمغ عربی چهار درم آب باران یا آب قطره چهار اونس اول طلا را
و صمغ حل نمایند باز آب و اسپریت شامل کنند **پلنت بلو روشنائی استیفن**
کامن پرشین بلو را اول در سلفرک اسد که تیز باشد تر کنند و باز چند قطره آب انسته خشک نمایند باین
طریق این دو را در اگزالک اسد خوب گداخته میشود بعد شش حصه پرشین بلو در یک حصه اگزالک اسد
تر کنند و آب بقدر کفاف بتدریج ریخته آن وقت بکار برند

سرخ پلنت روشنائی استیفن

انک کامن سود ایش یا کاربونیت اف امونیا گرفته المضاعف سفوف کرده و در گل کم کم در آن اندازند
چنانچه جوشش آن تمام شود آنرا با پارچه صاف کنند و نیم حصه اگر کت اف الومینا شامل نمایند و بعد از
سرد شدن بقدر کفایت کوچنیل سائیده در آن آمیزند و بعد از ۲۴ ساعت او را با پارچه صاف نمایند مداد سرخ
خواهد شد و مخفی مباد که این هر دو نسخه مذکور فوق بکسی اجازت ساختن نداده است و احدی در قلمرو انگریزی اگر سازد
مجرم و مقصر خواهد شد **ترکیب مداد چاپ نمودن کتب** جزو اول روغن بذرکتان
است این روغن را چندان به آتش پخته کنند که خود بخود آتش گیرد هرگاه چنین شود زود از غطا که هوا در آن
مستور گردد روغن را پوشند شعله که از روغن آمده است موقوف خواهد شد و در ظرفیکه روغن را صاف
کنند در آن از نصف ظرف روغن را زیاده نگذارند و این روغن را تا وقتیکه خوب پخته نمی شود بکار مداد طبع

لتب نمی آید **جزو دوّم** از اجزای این مداد بلیاک روزن است برای ساختن مداد طبع استعمال
این ضرور است که هرگاه بوجه اتم روغن بذر کتان پخته و سوخته گردد بلیاک روزن را دران بگدازند تا همهٔ
اجزاء بهم یک جسم شوند مانند بالسم میشود **جزو سوّم** صابون است اگر این نباشد مداد روان نمیشود
و حروف هرگز برابر طبع نمیشود و صابون زال برای مداد سیاه خوب میشود و برای مداد خفیف
و رنگهای نازک و بانیت کرسوپ بکار می آرند و از زیاد شدن صابون مداد زود خشک نمیشود پس
اندازه نگهدارند که روشنائی با صفا و روان باشد **جزو چهارم** این مداد دوده است
وجی تنیل لیامپ بلاک بکار ساختن این مداد می آید **جزو پنجم** ایوری بلاک یعنی عاج سوخته این
وزنی میباشد و در مداد طبع تالیب اندک سائیده بیامیزند از آن بر چاپ حروف بخوبی طبع می شود
جزو ششم نیل یا پرشین بلو بهموزن اندک اندک انداختن اون مداد را صاف میکند یا اندک اندین رید ر
با نیل و پرشین بلو سائیده بیامیزند که رنگ سیاه مجلا گردد **فائده** وقت پختن روغن هرگاه از روغن
بخار بر آمدن شروع شود پارهٔ کاغذ از نوک سیخ چوبی بسته کنار آتش داده با سطح روغن هم نمایند تا روغن
مشتعل شود و روغن را همچنان بر آتش بدارند که بخاران تمام شود آنوقت از روی آتش بر زمین نهند که قوام آنکه
الگا و از نوک کارد روغن را اندک بردارند و چون سرد گردد با انگشت لزوجت روغن را ملاحظه نمایند اگر
بقدر درازی یک بند انگشت تار قوام بر نماید بدانند که روغن درست شده بهمین طریق دو قسم روغن که
در قوام آن تفاوت کمی و بیشی بود درست کنند که از آمیزش این دو قسم بنهج مختلف درست خواهد شد آنچه
در هوای گرم بکار می آید قوام آن در سردی زیاده غلیظ میشود برای خط جلی بسیار غلیظ قوام بکار نمی آید
چنانکه برای خط خفی در کار میباشد و در شش شیشهٔ این روغن هشت رطل روزن و وقتیکه کف روغن به نشیند
اندک اندک بیامیزند و بجد گداخته روزن یک رطل و سه ربع رطل براون سوپ پاره پاره کرده به
احتیاط تمام داخل سازند چراکه در صابون جزء آب موجود است و وقت انداختن و آمیزش نمودن
در روغن جوشش پیدا میشود و روزن و صابون را با سیخچهٔ آهن خوب ممزوج کنند و ظرف را از روی آتش
گذارند تا همه اجزاء یک جسم شوند و نیل سائیده و پرشین بلو هر یک دو اونس و نیم گرفته و در ظرف
کلی که در آن مداد بجد گذارند و دودهٔ انگشت ولایتی چهار رطل و اگر دوده قسم خوب ترین چوب باشد سه
رطل و نیم شامل آن کنند بعد آنرا گرم گرم با آهستگی بیامیزند که همه یکجسم گردد بعد از آمیختن آنرا در مسحقه
بزرگ کرده خوب سائیده که باریک و نرم شود **نوع دیگر** بالسم اف کاپی وی نه اونس دوده
سه اونس نیل و پرشین بلو هر دو یک اونس و یک ربع اندین رید سه ربع اونس یلو ترپنتاین سوپ خشک سه

اوئن همه را باریک بسایند اینهم از اقسام خوب مداد است از برای چاپ نمودن واگر مداد را سرخ یا رنگ دیگر ساختن منظور باشد در پخته روغن بزرگتان بجای دوده از رنگهای الوان هرچند پسند باشد بیامیزند

نسخهٔ مدادی که از دست نوشته بر سنگ طبع نمایند

در ظرف مس یا آهن که سرپوش دار باشد روغن بزرگتان را قسمی صاف کنند که کاغذ افروخته بر سطح روغن چون ملصق کنند روغن شعله دهد و بقوام آید آنگاه با نوک کارد قدری برداشته سرد کرده قدری را با دو انگشت بگیرند و هر دو انگشت با هم چسبانیده باز نمایند به بینند چنانکه بوضعی که در سابق ذکر شد قوام آمده شعلهٔ آتش را از آن باز دارند تا سرد شود و پوشیده نماند که پختن روغن مداد در خانهٔ مسقف محل خطر است بکمال احتیاط عمل را باید نمود و روغن را بسیار غلیظ نباید کرد و در این روغن کیا گسائید یا پرس البیاک هر قدر باریک سرمه سا آمیخته شود بهتر خواهد بود والسلام

ترکیب مداد برای چاپ کردن و از دست نوشته حروف را روی سنگ و حل نمودن

با سنگ آن تیرس است او ئن شیل الاک دوازده اوئن دبلیس ترنتیا تاین یکشاوئن بهم آمیخته بعد یک رطل موم وشش اوئن تیالو بهم آمیزند تا یک جسم شود پارهای سخت تیالو سوپ شامل کرده و پنج چهار اوئن دوده را آمیخته حل کنند و بگذارند قدری سرد شده یعنی شیر گرم آنوقت در قالب ریخته قرص نمایند و چون خواهند که بر کاغذ کاپی نویسند در آب قطره یا آب باران پاره ازاین مداد انداخته بر آتش گرم کرده بکار برند

نوع دیگر

صابون سفید ۲۵ جزء موم سفید ۲۵ جزء پیه بزرگ در حوالی کرده پسیا باشد شش جزء مصطکی رومی ده جزء شیل الاک ده جزء همه را در ظرف مس یا آهن در آتش نرم جوش دهند که همهٔ اجزاء یکجسم شوند آنگاه یک دو باشه از آن را با ظرف آهنینه برداشته ملاحظه نمایند که قوام آمده یا نیامده است و دوا همه ممزوج شده بیکدیگر و رنگ آن مایل بسرخی است آنوقت آتش آنرا مشتعل کنند و بعد از چند دقیقه از غطا سرش بپوشند و این عمل را دو سه بار نمایند بعد در ظرف بزرگی مثل طبق ریخته سرد نموده پاره پاره از نوک کارد نموده بردارند و نگهدارند وقت نوشتن کاپی بقدر حاجت گرفته در آب گرم جوشیده و انداخته قدری روی آتش نهند تا بجوشد بعد از روی آتش برداشته صاف کرده و بر کاغذ کاپی که ترکیبش تحریر گردیده است بنویسند و حروف پریده که از بالای سنگ چاپ زایل میشوند ازین مداد درست نمایند و پوشیده نماند که اصل

اجزای این قسم مداد سه جزء است موم ولاک وصابون چهارم دود چراغ برای لون سیاه است
وسوای ازین ادویه دیگر به کمی یا زیادی اوزان آمیختن آدم تجربه کار اختیار دارد اجزای مداد مذکوره را
مانند صابون وموم هم سیاه باشد لاک وموم هموزن وصابون نصف آن گرفته مطابق ترکیب وضع ذکر سابق
بپزند وبقدر حاجت دوده در آن بریزند وبقسم سابق الذکر مداد درست کنند وبعد از خشک شدن سخت
مثل پاره زغال میشود لهذا باید که به آتش قدری گرم کرده با کارد پاره پاره کنند ودر آب جوش انداخته
تا مخلوط گردد بعد با پارچه صاف نموده بنویسند وسنگ چاپ را باعتدال گرم کردن بهتر است وازین
مداد اگر بر کاپی یک سطر بمداد غلیظ وسطر دیگر بمداد آبکی نوشته شود باکی نیست برابر حروف روی سنگ ثبت خواهد شد

ترکیب ایار کاغذ کاپی

صمغ عربی دو جزء استارچ یکش جزء شب یمانی یک جزء هر سه را جدا جدا در آب گرم سولیوشن بسازند وبیامیزند
و چون شیر گرم شود بر کاغذ ایار نمایند وبعد از خشک شدن ملاحظه کنند اگر جای لکه سفید بر کاغذ یابند اصلاح
کنند وبر کاغذ دست کشیده هموار نمایند وطریق دیگر اینست که اوّل دست با آب سرد تر کرده بر کاغذ
کشند که صفحه کاغذ نم شود بعد سولیوشن ریوند چینی ودهانیت و استارچ بر آن بطریق ایار بمالند وخشک
نمایند وبر این کاغذ از مداد چاپ نوشته پشت کاغذ را از سرکه یا آب خالص قدری نم کرده بر سنگ فکنند
وزیر چرخ کشیده بطریق معروف چاپ نمایند ترکیب ساختن کاغذ کاپی جهت برداشتن نقشه
کاغذ ایا بالسویه و ترمنیاتین هموزن بهم آمیخته بر کاغذ سفید بقطع بزرگ بسرعت ایار کرده خشک نمایند

بیان سوم مجمله پانزده بیان قسم اوّل استعمال سمینت

یک چیز با چیز دیگر وصل نمودن از دوای مفرد یا مرکب را در انگریزی سمینت میگویند وقاعده استعمال سمینت
اینست که اگر دو پاره ظرف چینی یا شیشه را باهم وصل کردن منظور باشد هر دو را بر آتش خوب گرم کنند بعد
دوای سمینت را بر هر دو لب طلا کرده زود بهم چسبانند ونگاه دارند تا سرد
شود واگر هر دو پاره که وصل میکنند گرم نباشد وصل ناقص خواهد بود سمینت ایجاد اهل ارمینیه
جوهریان آنجا خانهای ساعت ودیگر اشیاء وزیور را از جواهر بترکیب غریب مرصع مینمایند وپارهای
آهن وفولاد وخصوص بلور را باین خوبی می چسبانند که ناواقف متعجب میشود صمغه پنج شش دانه
مصطکی رومی گرفته در جوهر شراب اندازند که بقدر حاجت در فنجان باشد چون مصطکی در جوهر گداخته شود
در ظرف دیگر سریش ماهی یعنی ایزنگلاس در آب تر کرده مصفی نموده بردارند ودر شراب وبرندی یا قسم
دیگر که آنرا رم مینامند بگدازند تا بقدر دو اونس آب قدری غلیظ طیار شود آنگاه دو پاره صمغ عربی در آن

انداخته بمالند تا که صمغ خوب آمیزش پیدا کند بعد بر آتش معتدل همه را بیامیزند و در یک شیشهٔ انگبینه شفاف ریخته خوب بجنبانند و دهنش را به بندند و بگذارند و وقت استعمال شیشه را در آب جوش نهند و بکار برند بر زیور و ظرف طلاء نقره و هر کجا جواهر منضود نمودن باشد آنرا خوب صاف و هموار کنند که فضل بران برابر نشیند و وصل شوند بعد آن شیشی را قدری گرم نمایند و سمینت مذکور را از پارهٔ تار آهن یا خلال چوب طلا کنند و فصوص را بنشانند تا هر قدر دوازیاده باشد از ته نگین در آید و این ترکیب بسیار آسان و عمده برای ترصیع است نسخهٔ دیگر ایزنگلاس کلیو یک جزء مصطکی وارنش بجزء باید که کلیو را گداخته در وارنش بیامیزند و در شیشهٔ انگبینه سفید محکم به بندند و وقت استعمال در آب جوشانیده در شیشه نموده بکار برند

ترکیب دیگر از اہل ارمن

نیم اونس ایزنگلاس در چهار اونس آب بیست و چهار ساعت بخیسانند بعد در دیگچه آب ریخته روی آتش گذارده و دوا را که در آب گداخته است در فنجان که بالای دهن دیگچه میچ شده و دخان آن از دهن دیگچه بر می آید بنهند تا از گرمی دخان دو اونس آب بسوزد و دوا اونس بماند آنگاه رکتی فائید اسپرت آف واین یعنی جوهر شراب بیامیزند و از پارچه صاف کنند و در حالتی که گرمی از دوا زایل نشده باشد دیگر شولیوشن در آن اندازند که ترکیب آن اینست مصطکی ربع اونس را در رکتی فائید اسپرت آف واین جوهر شراب دو اونس بیامیزند و مذاب نمایند بعد صمغ جامه یکدرم یعنی گم آمونیاک سائیده بهم بیامیزند و چنان بهم بسایند که محلول گردد و در این محل سرعت نمایند تا اسپرت نپرد هر گاه این دوا درست شود در شیشهٔ سفید بلور بگذارند و دهن آنرا محکم به بندند و بگذارند و بپوشید و نمانند که هوائی لگند اسپرت بهم بجای رکتی فائید اسپرت باستعمال میاید و آن به قیمت ارزان بهم میرسد و باید دانست که ایزنگلاس در هوائی لگند اسپرت چون گداخته میشود آب غلیظ میکرد و در آن بقدر نصف حصه وارنش مصطکی بیامیزند و به این ترکیب سمنت خوب می شود و این آسان ترا است و برای نصب جواهرات سمینت ازین ادویه طیار کرده میشود

نسخهٔ سمینت سیال ترکیب اہل چین و جاپان

لاک رنگ نارنج کم رنگ چهار اونس در سه اونس رکتیفائید اسپرت در شیشه سفید بلور بنهند تا بگدازد این سمینت چنانچه خوب درست شود چوب را بنهایت خوبی وصل میکند تا بحدیکه از جای دیگر شکسته و از جای جدا نمیشود در ملک چین و جاپان تیر و نیزه را بهمین طریق بهم چسپانند نسخهٔ سمینت که برای وصل پارچه و چرم بکار میاید کتا پرچا چهار اونس انڈیا ربر یک اونس ترپن تار نیم اونس لکهیه نیم اونس روغن کتان نیم اونس همه را بهم آمیخته بر آتش بپزند و به هنگام استعمال مذاب نمود و بکار برند

نسخهٔ سمنت ترکیب فرنج

ودر آب صمغ بقدر کفایت که غلظت پیدا کند نشاسته بیامیزند و گاهی اندک عرق لیموی ترش
بهم می‌آمیزند و این سمنت بکار قناد می‌آید که بخواهد از حلویات درخت بسازد **نسخهٔ سمنت برای وصل
شیشه و چوب** سریش چهار اونس در آب بقدر کفایت بگدازند و چهار اونس قیر سیاه و یک اونس
ید او که قسمی از گل سرخ است همه را بهم آمیخته بکار برند **نسخهٔ سمنت که بر جهازات وغیره طلا کرده
می‌شود** اندین ربر یک جزو گرفته از مقراض باریک ریزه نمایند و در آن روغن نفط دوازده جزو
آمیزند و در ظرفی نهاده اندک گرم کنند و ظرف را جنبانیده باشند تا آنکه ربر مذاب شود
آنوقت لتهرج یعنی مرداسنگ دوازده جزو شامل کرده و بطور مذکور بجنبانند تا که همه اجزا یک شود
و بر سنگ مسطح انداخته پهن کرده از کارد ریزه ریزه نمایند و خشک کنند و در وقت ضرورت در ظرفی از آهن
گداخته طلا نماید بر جائی که مقصود است **نسخهٔ سمنت برای وصل آهن**
رال چهار جزو موم خالص یک جزو سفوف خشت پخته یک جزو گرفته بیامیزند و در جوف دستهٔ شمشیر و خنجر پر
نموده و دنبالهٔ تیغ و خنجر وغیره را گرم کرده در آن فرو کنند **نوع دیگر** چهار جزو رال
چهار جزو چربی گوسفند دو جزو سفوف خشت پخته دو جزو گرفته بهم آمیخته بکار برند

سمنت برای وصل صدف و عاج

سریش ماهی یک حصه سریش سفید در سی حصه آب مذاب نمایند بعد از پارچه صاف کرده بر آتش جوش
دهند هرگاه بقدر شش حصه باقی ماند آنگاه سی ام حصه مصطکی گرفته در نصف حصه الکوهال مذاب نمایند
و یک حصه جست سفید با او آمیخته بهم مخلوط کنند در وقت استعمال اندک گرم نموده بکار برند
سمنت وصل شیشه سیر را کوبیده بر جای شکسته بمالند و هر دو پارچهٔ شکسته را بهم گذارد و با تار
آهن ببندند و در میان شیر نیم ساعت بجوشانند که بهم وصل می‌شود ازران اندین ربر سمنت اندین ربر
را از چاقو ریزه کرده و از مقراض نیز بطور رشته باریک ببرند و در شیشه نموده سه ربع شیشه را خالی گذارند
و بالای آن عود دریخته پر نمایند ربر خمیر خواهد شد باز تا چند روز هر روز چند بار جنبانیده باشند تا مثل
شهد گردد و اگر ربر تماماً گداخته نشود بار دیگر قدری عود در آن بریزند و اگر رقیق القوام یابند بطور مذکور
ربر شامل کنند و از این مذاب بقدر هشت ماشه یک ربع شیشه سمنت طیار می‌شود و این سمنت در چند
دقیقه خشک می‌شود و از سه بار مالیدن بندهای چرم و جلد کتب مطبوع بهم می‌چسبد

ترکیب سمنت برای وصل چوب

آهک و جوهر آهن هر دو را باریک سائیده و زود بهم نمایند و محکم نبند نموده و بدارند و وقت حاجت در آب آمیخته بکار برند

نسخهٔ سمینت برای وصل سنگ مرمر

نمک آبک را در آب شب یمانی هر قدر که در آن جذب شود ترکرده در تنور بنهند و سفوف نموده نگاه دارند و وقت استعمال آب بقدر کفایت آمیخته بجای وصل بمالیده زود هر دو پاره سنگ را بهم بچسپانند این قسم سمینت بسیار سخت میشود و از این سمینت شیشه و اشیاء فلزات بهم وصل میشود

بیان چهارم

در صنعت ساختن مینا و شیشه

مینا عبارت است از بلور که در آن استعداد مذاب کردن باشد و آنرا از خاک فلزات رنگهای گوناگون میدهند هر کس بخواهد مینا طیار کند اول سرب و قلع هر دو را بهم بیامیزد و در کوره آتش بگذارند و در اندک زمان خاک مثل سر شیر بران پیدا خواهد شد آنرا از کفچه بردارند و نگاه دارند و چون بمقدار خواهش جمع شود آنرا با آب ترکرده و باریک بسایند و در ظرف بزرگی آب ریخته ساعتی نگاه دارند هر گاه اجزائه نشین شود آنگاه آب را آهسته در ظرف دیگر ریخته و سر آنرا با پارچه مضبوط بند نموده در آفتاب بگذارند تا رطوبت آن خشک شود و در قعر ظرف منجمد گردد آنوقت آنرا از نوک کارد از ظرف جدا کرده بردارند و وزن نموده برابر آن ریگ دریا به او بیامیزند و یک ربع نمک شور در آن کنند و هر سه را بگذارند این آمیزش اصل میناست و این را در انگریزی فرت یا فلکس می نامند و ترکیب دیگر شنجرف شانزده جزء کل شیشه سه جزء بلور مسحوق دوازده جزء سنگ چقماق مسحوق چهار جزء بهم آمیخته بیست و چهار ساعت در کوره بر آتش تند بگذارند بعد در آب اندازند و باز خشک نمایند و باریک بسایند و بدارند نام این مرکب به انگریزی فلکس است و باید دانست که مینا شفاف و کثیف دو قسم مینا شد اگر در وقت ساختن مینا کل شیشه زیاده خواهند مینا کثیف خواهد بود و اگر خواهند ریخت مینا شفاف شود

ترکیب ساختن سفید مینا

قلع خالص دو حصه خاک صافی سرب که ترکیبش مذکور شد یک حصه بلور خام سه حصه و قدری میا مکنیس یعنی جست خوب سائیده و بیامیزند و بگذارند هر گاه گداخته شود در آب سرد نمایند و خشک سازند باز بگذارند مینای آبی از ردو لید ریگ سفید شوره هر یک ده جزء اکسائید اف کوبالت یک حصه بطریق معروف بسازند

ترکیب سبز مینا

فلکس هشت اونس بلک اکسائید اف کاپر ربع اونس بهم نموده بگذارند مینا رنگ زرد لیمونی مینای نیلگون دو جزء مینای سیاه یک جزء مینای زرد یک جزء همه را باهم بگذارند مینای گندمی رنگ سنگ چقماق باریک سائیده هشت جزء ردو لید شانزده جزء میا انگنیس پنج جزء بهم نموده بگذارند ترکیب مینا کاری

باید دانست که مینا کاری بر طلا و نقره و مس میشود و بر طلا خوب میشود باید ظرف و زیور که مینا کاری میکنند باید که پاک و مجلا بوده می باید که ظرف یا زیور را مینا کرده بر تختهٔ از آهن نهاده در کوره نهند و این قدر بدارند که مینا گداخته گردد و اگر گلکاری منظور بود از میناهای هر رنگ منقش نمایند و اگر مینا بالوان مختلف سو بود بود و از آمیزش یک دو رنگ رنگ مطلوب پیدا میکند مثلاً از مخلوط نمودن مینای زرد و آبی سبز حاصل میشود و از سرخ نیلگون بادنجانی و سرخ و سفید رنگ پشت گل حاصل میگردد

بیان پنجم در وارنش سازی

ترکیب پختن روغن برای وارنش یک ظرف مسی باین شکل گرفته بر او چارغ نهند و روغن بزرکتان آنقدر در آن نمایند که بقدر هشت از سه ظرف خالی ماند و تا دو ساعت آتش آهسته آهسته زیر آن افروزند تا روغن گرم شود باز اندک اندک آتش آنرا تند نمایند و هر قدر کف بالای روغن پدید آید از کفگیر برداشته جدا نمایند و این عمل هم تا سه ساعت کنند بعد باز اندک اندک روغن گل سنگ مقناطیس سوخته باین حساب که در یک گلن روغن ربع اونس اندازند و یک ساعت آتش تند افروزند که قوام آید بعد دهن ظرف را بند کرده آتش از زیر آن بردارند بعد سرپوش برداشته یک روز و یک شب دهن ظرف را باز دارند بعد از آن در ظرف قلعی روغن را نگهدارند و تا سه ماه نگهدارند که گل مقناطیس لعاب روغن را جذب کرده ته نشین خواهد شد و روغن را صاف نموده نگاه دارند که پایداری و خوش رنگی وارنش و خوبی روغن است و جوهر تارپین که در این وارنش آمیخته میشود صاف و خالص باشد

ترکیب کوپل وارنش

سندروس هشت رطل گرفته بگدازند چون گداخته شود چهار رطل روغن گرم در آن ریخته و چندان بپزند که قوام آمده باشد آنوقت در آن شش رطل تارپین اضافه کنند وقت آمیزش تارپین می پرد لاکن وارنش شفاف طیار میگردد و وقت صفی نمودن اگر در وارنش غلظت یابند همان وقت بقدر مناسب تارپین گرم نموده بیامیزند

وارنش برای چوب و صندوق و الماری و کاری

سندروس هفت رطل گداخته در آن دو رطل روغن پخته بریزند بعد از چهار پنج دقیقه هر گاه بقوام آید سه رطل روغن تارپین در آن بریزند چنانچه این وارنش بخوبی درست شود بر هر شی که بمالند در دو دقیقه خشک خواهد شد لاکن در پختن باید زیاد احتیاط نمود که اگر زیاد پخته شود در تارپین آمیخته نمیشود و این امر از تجربه حاصل شده است

ایضاً سندروس هشت رطل گداخته چهار رطل روغن پخته در آن آمیزند آهسته آهسته آتش نموده تا چهار ساعت بپزند هرگاه قوام آید و تار بندد سه رطل و نیم تارپین شامل

نموده بکار برند **فرنچ پالش** اسپرت ساف یعنی جوهر شراب ربع باطلی سندروس ربع اونس صمغ عربی ربع اونس لاک یک اونس صمغهار اکوفته و بیخته در اسپرت مذکور آمیزند و دهن ظرف را محکم بند کرده نزدیک آتش گذارند و حرکت دهند تا همه گداخته یک جسم خواهد شد بعد از پارچه صاف نموده در ظرف چینی یا شیشه نموده بدارند و وقت حاجت بکار برند **ترکیب فش ائیل** یعنی روغن ماهی که بکار رنگ سازان می آید روغن ماهی که یکصد باطلی مردار سنگ سائیده دوازده رطل گشته جست دو رطل همه را باهم آمیخته دو ساعت بپزند بعد سرد نموده صابون سه رطل گداخته در آن بیامیزند و روغن پخته هشت باطلی و تارپین دو باطلی شامل نمایند و خوب مخلوط کنند و بکار برند **بالا کنگ برای کفشها** سرکه یک باطلی عاج سوخته یک رطل شکر سفید نیم رطل روغن توتیا نصف اونس روغن کنجد یک اونس همه را باهم نموده بکار برند این بالا کنگ بسیار خوب میشود **روغن سیاه برچرم** روغن پخته یک باطلی کهربا پنج اونس اسفالیم پنج اونس دوده چراغ یک رطل همه را در جوهر تارپین رقیق کرده بر چرم مالند **روغن کفش** را از آسیب آب محفوظ دارد روغن پخته شانزده جزء جوهر تارپین دو جزء موم خالص یکجزء قیر یکجزء تارپین دو جزء گداخته مخلوط نمایند و گرم گرم بر کفش بمالند

ترکیب پارچه روغنی

روغن پخته بیست و پنج جزء موم خالص دو جزء مردار سنگ دو جزء حب الغراب دو جزء همه را آمیخته بر پارچه طلا نمایند و خشک کنند ترکیب دیگر در اندین ربر انقدر تارپین اندازند که ربر مذاب شود آنگاه همراه برش دوای مذکور را بر پارچه بکشند بعد در ربر تارپین و مردار سنگ یا شکر لید یا شئی دیگر خشک کنند و آمیخته بار دیگر بر پارچه طلا نمایند و با مهره آهسته بر آن بکشند و خشک کنند **چرمی واتر پروف** روغن پخته شانزده جزء موم زرد دو جزء صمغ درخت صنوبر یکجزء تارپین دو جزء همه را باهم آمیخته بر چرم بمالند **وارنش چرم ولایتی** روغن بذر کتان پخته در وارنش جزء اصلی است در آن رنگ لاجوردی و اندک دوده و چوب خلط نمایند و بر چرم از دست بمالند و اول چرم را بر یک تخته چوب فرش کنند چون چرم خشک می گردد آنگاه از دست بعضی دوای مذکور را از سنگ مهره پالش صفا نمایند بعد بار دیگر دست بمالند و بجای رنگ لاجورد پرشین بلو استعمال نمایند و بار سوم نیز از همین اجزا رنگ میکنند مگر فرق اینقدر است که روغن کتان انقدر ریخته می شود که در آن مثل قوام تار پیدا میگردد و در آن پرشین بلو و دوده و چوب شامل کرده میشود و یاد چهار چرم نیز بطریق سیوم دست بر چرم کردانیده باشند و در آن بر نگ سیاه و پرشین

بلونیم رطل و دوده چوب یک باطلی در وارنش می آمیزد و بعضی صباغان اندک انیر وارنش نیز اضافه میکنند و در این چهار بار هر بار چرم را بر آتش از گرمی یکصد و بیست درجه آله سیمابی که بآن اندازه گرمی گرفته می آید خشک میکنند و هر مرتبه مهره میکنند

طریق ساختن موم مصنوعی

قیر زرد هفتاد رطل چربی که سخت باشد سی و پنج رطل زرد چوب کوبیده پنج رطل آرد آلوپتاته نه رطل

طریق ساختن آرد آلوپتاته این است که پوست آنرا از کارد تراشیده رق نموده در آفتاب خشک میکنند و می سایند مثل آرد میشود و اینهمه را باهم مخلوط نموده بر آتش گداخته بقوام آورند و سرد نموده اقراص بندند و هرگاه سرد شد بعد هر یک اقراص قدری آرد گندم آهسته بمالند و اگر سیاهی عاج اندک در آن آمیخته شود زیاد صاف خواهد شد

بیان ششم در صنعت رنگ نمودن و شستن پارچه ابریشمی و پشمی

اندازه رنگ نمودن پارچه حریر این است که یکصد ذرع پارچه را هشت رطل اندازه میکنند پس اگر پارچه حریر باندازه دو صد ذرع و شانزده رطل باشد باین وزن و مقدار رنگ آنرا مهیا میکنند تاتیر د سلفت آف آیرن یعنی تیزاب گوگرد و شوره را در آهن آمیخته در درجه گرمی یکصد و پنجاه طیار کنند و سی دقیقه پارچه را در آن بجنبانند باز سه مرتبه در آب گرم بشویند و بعده رطل لاک اودر را طیار جوش داده در یک خم بزرگ آن پارچه صاف نموده و یک رطل صابون سفید در آن بیامیزند و تا چهل دقیقه آن پارچه را در آن غوطه دهند و افشرده باشند بعد دو بار به آب بشویند رنگ سیاه خوب خواهد شد

رنگ دارچینی برای یکصد ذرع پارچه فستک که قسمی از چوب است که رنگ زرد از آن حاصل میشود دوازده رطل ریلپاس سه رطل باراو دو رطل هر سه را جوش داده اندازه نمایند که گرمی آن تا دویست درجه باشد آنوقت پارچه را در آن فرو برند تا بیست دقیقه غوطه داده برارند و در هوا خشک کنند و در ظرف دیگر قدری پتاس محلول انداخته هر گونه رنگ که منظور باشد یعنی کم و زیاد همانقدر چپا راوش رسکپور در آن آمیخته پارچه را یک دو بار در آن تر کرده بفشارند دو دو بار از آب خالص شسته خشک نمایند

رنگ آسمانی واز برای یکصد ذرع پارچه سه اونس الماس مصنوعی یا جوهر نیل و شش اونس نمک قلیاب اول پارچه را در آب گرم که در آن سلفرک اسید آمیخته باشد تر کنند و باز از آب یکبار بشویند بعد از آن جوهر نیل طیار نمایند و قلیاب را در آب شیر گرم بگذارند و در ظرف مس که کافی باشد آنرا از آب گرم که حرارت آن بقدر یکصد درجه باشد پر نمایند و در آن نیل پنج حصه قلیاب بریزند و تا پانزده دقیقه پارچه را در آن غوطه دهند بعد برآورده از آب سرد بشویند و خشک کنند

رنگ سیاه برای پارچه کرباسی اگر بوزن چهل رطل

باشد ده رطل حفت را جوش داده بعده ساعت پارچه را در آن تر دارند بعد برآورده و بفشارند در چهل درجه گرمی آب اسقیمت افایرن چهار بار غوطه داده بفشرند و بازسه مرتبه از آب صاف بشویند بعد هشت رطل لاک اوده و یکرطل فستک را در آب جوش داده و آب صافش در یکظرف برآرند و در آن تا سی دقیقه غوطه داده بفشارند و یکرطل زاج گرفته در آب مذاب نموده دو مرتبه پارچه را در آن ترکرده فشرده خشک کنند

رنگ سیاه جهت پشینه پارچه را تا دو ساعت در آب باز و جوش دهند بعد چوب بقم وکسیس را جوش دهند سیاه خواهد شد

ترکیب شستن ابریشم سیاه دو عدد زهره گاو گرفته در آب گرم اندازند بعد قدری کف دریا در آن آب تر نمایند و هر دو طرف ابریشم سیاه و با آن کف دریا که ترکرده اند بمالند که پارچه ترگردد و بفشارند باز تجدید عمل نمایند و در آب گرم انداخته بفشارند تا پارچه صاف شود آنگاه آن پارچه را بر تخته گسترده و آب نشاسته از کف دریا بر پارچه بمالند و از گرمی آتش خشک کنند

ترکیب برداشتن داغ روغن از پارچه ابریشمی و پشمی قدری نوشادر گرفته در شانزده حصه آب مذاب نمایند و بجای داغ اندک ریخته با دست بمالند و کاغذ جاذب را از زیر و بالای آن پارچه نهاده پاره آهن گرم نموده بران بگردانند کاغذ مذکور روغن را از پارچه بخود جذب خواهد نمود

ترکیب شستن پارچه حریر رنگین در آب جوشیده اندک صابون ریخته باز بجوشانند و کف صابون بالای آب پدیدار شود آنگاه از آتش برداشته ملاحظه کنند که در آب اینقدر گرمی بماند که در ان دست کردن ممکن شود آنگاه در آب پارچه را غرق نمایند و اگر پارچه مضبوط باشد آنرا با دست در آن آب بمالند و دیگر در آب گرم اندازند و اگر پارچه برنگ زرد یا قرمز یا سیاه یا سرخ باشد در آن آب ثانی قدری تیزاب طوطیا و کبریت اندازند که مزه آب بترشی مایل گردد و اگر نارنجی یا کبود یا رنگ دیگر بود آب گرم کافیست و اگر سرخ یا قرمز کم رنگ بود در آب اندکی قلع محلول بریزند و آهسته افشرده در جای گرم خشک نمایند و اگر پارچه برنگ گلابی و خفیف اللون بود بجای تیزاب طوطیا و قلع محلول عرق لیمو یا نمک اناو سفید بکار برند و برای رنگ آسمانی و بادنجانی اندک شخار صاف که در انگریزی اصرکن پول اش میگویند آمیزند تا رنگ بحالت اصلی ماند و طریق شستن مانند قاعده عام است پارچه را مگر در وقت فشردن آهسته بفشارند و در هوا خشک نمایند و باز آب صمغ یا سریش ماهی را در آب حل کرده و اندک شخار آمیخته بمالند بر پارچه

رنگ سبز پخته اگر یکصد ذرع پارچه باشد آب نیل ده اونس نیل کاست و دو رطل و نیم چوب آبنوس یکرطل اول آبنوس را با قدری شب یمانی در آب بجوشانند و آب صافش را در ظرفی بگیرند و در آن نیل و شب یمانی را انداخته بیامیزند و پارچه را در رنگ مذکور رنگین نموده از آب شسته در آب نیل و شب

یمانی پانزده دقیقه غوطه داده برآرند **رنگ کاهی پخته** برای پارچه حریر اگر ده ذرع پارچه باشد فستک
دوازده اونس نیل کاست سه اونس شب یمانی سه اونس سلفر کتاسه یک اونس و نیم اول فستک را
بجوشانند بعد در نیل و شب یمانی و اسید در آن آمیزند و پارچه را در آن غوطه دهند تا حسب دلخواه پارچه رنگین
شود **رنگ گلابی برای حریر** سافلاور دو رطل و نیم تمام شب در آب بخیسانند صبح مالش داده در
پارچه کرده آنرا بسته در آب انار اخته رنگ برآرند بعد بیست با طلی آب در ظرف ریخته و دو رطل و نیم سودا
در آن شامل کرده چون مذاب شود آنگاه در آن سافلاور بیامیزند و ساعتی حرکت دهند و باز تا چهل دقیقه
بدارند و باز از پارچه صاف نموده و پارچه را رنگ نمایند **ترکیب سفید نمودن پشم**
در آب گرم صابون آمیخته پشم را در آن اندازند و بشویند چون چرک پشم زایل شود از پنج ساعت تا بیست ساعت
بهر قدر ضرورت دانند بخور کبریت دهند باز شسته در آب نیل و آب سفید کلپ پشم را غوطه داده بار دیگر
دخان کبریت بنهج اول دهند و بار سیم باز از آب صابون بشویند سفید خواهد شد و آب صابون بسیار
گرم نباشد **ترکیب صاف نمودن قیطان زری** اول قیطان یا پهنک را ازاله استری
برابر باید کرد در کیسه کتان نهاده دوخته تا بیست و چهار ساعت در روغن زیتون بدارند بعد آن کیسه را برآورده
در آب صابون تا پانزده دقیقه بجوشانند و در آب نیم گرم خوب صاف کنند باز در آب صاف اندک
شیره برنج ریخته کیسه را فرو برند و آهسته فشرده بر تخته صاف پهن سازند تا خشک شود **ترکیب
صاف نمودن پهنک و قیطان** زری از چرک در آب مراره گاو اندک آب آمیخته بر پهنک
بمالند همان وقت صاف و خوشرنگ خواهد شد **ترکیب دیگر** اسپرت افدین را گرم نموده از برش
یا لکه دریا بران بمالند و صاف کنند بسیار مجلی خواهد شد

بیان هفتم در صابون سازی

صابون که بکار شستن پارچه می‌آید و گازران بخرند شخار یک جزء آهک نصف جزء هر دو را باریک سائیده
و در یک حوض اندازند که مخصوص برای ساختن صابون تعمیر کرده میشود و پائین این حوض حوضی دیگر
میباشد و در ته حوض اول یک سوراخ میباشد تا آب زلال از حوض اول در حوض دوم برود و میباید که
سوراخ حوض اول را محکم بند نمایند بعد شخار و آهک مسحوق را در حوض ریخته بقدر پنج حصه آب صاف که از دریا باشد
در آن بریزند و تا دو ساعت خوب بیامیزند و بگذارند چون شخار و آهک ته نشین شود و آب زلال بالا آید
آنوقت منفذ آب را بگشایند و آب زلال در حوض دیگر بگیرند و آن آب را در یک ظرف نگهدارند و سوراخ را محکم
بند نمایند و بار دیگر بقدر مذکور آب بریزند و باز تا دو ساعت بهم آمیزند و بطور اول بگذارند چون شخار و

آبکت ته نشین شود سوراخ کشاده آب زلال در حوض پائین گرفته باز سوراخ بند کرده آب زلال از حوض
دوّم گرفته در ظرفی نگهدارند همچنین چند بار عمل نمایند و آب زلال جدا جدا بحساب اوّل و دوّم و سوّم نگهدارند
تا آنکه در آب تیزی و ذائقه آبکت و شخار هیچ نماند آنگاه روغن زیتون یا روغن کنجد یا روغن کتان یا روغن
بیدانجیر هر کدام که خواهند بقدر ده حصه آب مرتبه اوّل گرفته در ظرف بزرگ انداخته بالای آتشدان
نهند و بجوشانند و آب مرتبه سیم را اندک اندک در آن روغن بریزند چون آب تمام شود آب زلال دیگر
که مرتبه دوّم گرفته اند در آن بیامیزند همچنین یکی بعد دیگری آب زلال بترتیب در آن بریزند و در مرتبه
آخر آب زلال که مرتبه اوّل گرفته اند در روغن اندازند و تسقیه علی الترتیب نمایند روغن مثل خمیر غلیظ
خواهد شد از آتش برداشته آنگاه در قالب انداخته و لوحها تیار کنند و نگاه دارند این ترکیب خاص صابون
سازی است   و اگر اندک صابون تیار کردن منظور باشد می باید که در سبوچه بزرگ گلی یا خم گلی
شخی و آبکت را چنانچه در حوض پخته عمل کردن نوشته شد بکار نمایند و در ته آن سوراخ نمایند و آب
زلال در خم دیگر بگیرند و در این صورت بالای سوراخ خم اوّل یک جاجی واژگون بنهند

ترکیب ساختن صابون انگریزی

باید دانست که روغن در آب آمیز نمی شود لیکن هرگاه چربی صاف شده یا دیگر شی   صابون میگویند
و از آمیزش چربی یا روغن و سودا و پتاس صابون انگریزی ساخته میشود و این صابون انگریزی
دو قسم میشود سخت و نرم   سخت از سودا و نرم از پتاس می سازند و خرج صابون سخت به نسبت
نرم بسیار است و   روغن که در صابون سازی بکار می آید دو قسم می باشد قسمی خشک کننده
و دیگر رقیق کننده روغن بزرکتان و روغن سن که بآن رسن می سازند و روغن خشخاش اینها خشک
کننده هستند و روغن بادام و روغن نارجیل ازین روغنها صابون نرم ساخته میشود و باید دانست
که مرتبه اوّل که عصار روغن از الا روغن کشی بر می آورد آن روغن بکار صابون نمی آید و چون بار دیگر در
همان وقت روغن بر می آورند آن بهتر است زیرا که در آن لزوجت خوب می باشد و روغن لزج در
صابون سختی پیدا می کند و روغن نارجیل یک قسم دهنیت می باشد که چون با سودا آمیخته می شوند منجمد
می گردد و جدا نمیشود مگر می باید که تا دیر وقت بپزند و باین وجه آنرا با روغن زیتون و چربی آمیخته
استعمال میکنند و ازین   صابون سفید و عمده تیار میشود مخفی مباد که روغن زیتون سه قسم میشود
قسم اوّل از فشردن ثمر زیتون بر می آید قسم دوم ثمر را در آب گرم انداخته در شکنجه انداخته روغن بر
می آید قسم سیم ثمر را در آب جوشانیده روغن بر می آرند و ازین سه قسم برای صابون سازی قسم اخیر بکار

روغنی را با الکالی که سودا یا پتاس است میزنند آب و روغن باهم آمیخته میگردد و این آمیزش را
منه

می آید

و باید دانست که خاصیت چربی هر جانور علیحده میباشد چربی ماهی اکثر رقیق میباشد و چربی جانوران گوشت خوار اکثر نرم و بودار میباشد و چربی جانوران علفخوار کم بودار میباشد و چربی جانوران جوان خوش خوراک اکثر سفید و بسیار میباشد و در صابون سازی استعمال چربی گاو زیاده استعمال میشود و این چربی زرد میباشد اگر چند بار در آب گرم شسته شود زردی آن برطرف میشود

ترکیب تیار نمودن آب برای صابون

آب صاف رود جاری برای صابون می باید اگر در آب اندک تغییر خواهد شد صابون صاف تیار نخواهد شد آهک و شخار را جو کوب نموده در آب آهک آمیزند و ۲۴ ساعت نگاه دارند و در خمی که در سطح آن سوراخ و یک لوله نصب نموده باشند بریزند لاکن در این قسم آب تیز و تندی کامل نمیشود و آهک زیاد خرج میشود فلهذا ترکیب دیگر ابداع کرده اند حضرات فرنگان و آن این است که شخار را با آب زلال آهک آمیخته از گرمی هم مدد دهند و خیال دارند که سولیوشن در یکصد درجه زیاده از پانزده حصه سود نباشد و شناخت تیزی آب آن است که قدری در یک جام بگیرند و تا سرد شدن بدون حرکت دادن نگهدارند و در پارچه صاف نموده و در آن قدری لیتمس اسید تقطیر نمایند اگر جوشش آید دانند که تیز نگردیده است وقتیکه چنان شود بر آتش بریزند هرگاه تیار شود از آتش علیحده نمایند و ظرف را بند کرده تا پنج ساعت بلا حرکت نگاه دارند تا که تمام آهک ته نشین شود بعد آن سولیوشن بذریعه لوله چوبی در یک پیپ چوبی بریزند و در ته این پیپ یک سوراخ باشد و آن را بند کرده نگهدارند وقت حاجت گشاده آب زلال آنرا میگیرند و برای این کار آهک آب دیده بکار نمی آید آهک آب ندیده گرفته در آب آمیزند و آب را در هوا نیز ندارند که حدتش زائل شود اگر یکصد رطل شخار باشد آهک ۲۴ رطل میباید ترکیب آتش افروختن صابون زرد رنگ بر گرمی دخانی پخته میشود و برای پختن اقسام رنگین آتش زیر ظرف پختن می افروزند که چهار طرف ظرف آتش مشتعل کنند اجزای صابون سوخته خواهد شد و برای این کار زغال معدنی که آتش آن تیز و شعلهٔ آن کم میباشد مناسب است

طریق پختن صابون

بعضی صابون سازان اول چربی را در دیگ انداخته آب آهک و شخار درجهٔ اول را اندک اندک در آن میریزند و بعضی از آب که در آن تیزی اندک میباشد شروع مینمایند و بر آب تیز و تند ختم مینمایند کارکنان اول آب از ده درجه تا پانزده درجه میگیرند و کارکنان قسم ثانی از هفت درجه تا ده درجه و پانزده و تا هیجده درجه و از هیجده تا بیست و پنج درجه آب شخار و آهک در چربی بار بار می ریزند و بعضی صابون پزان یکبارگی کل آب میریزند و بعضی بتدریج و این طور بهتر است و میباید که وقت انداختن آب

اندک صابون از دیگ بر داشته از انگشت نر و سبابه به بینند اگر سوزش محسوس شود در پختن اهتمام کنند و اگر سوزش نباشد آنوقت آب دیگر بریزند و همچنین وقت انداختن آب آزمایش کنند و خوب حرکت دهند تا که تمام آب صرف گردد آنوقت در دیگ آب رنگین رقیق بنظر خواهد آمد و آب آهک و چربی یک ذات خواهد شد و اگر این آمیزش صاف باشد بدانند که جمله اجزا بوزن درست بوده است و اگر در پختن صابون دیر شود آب کم زور شخار و آهک که از یک درجه تا دو درجه بود در آن بریزند و بعضی اوقات از تاب آتش پنهان میشود که غلیظ القوام میگردد و در دیگ اندک منجمد و داغ خورده می گردد نشانی آن این است که دود سیاه بالای آن می آید پس آتش کم کنند و چند باطلی آب بسیار تیز و تند آهک و شخار بریزند و خوب بیامیزند که اصلاح آن خواهد شد

شناختن پخته شدن صابون

اینست که از چمچه که حرکت میدهند آنرا برداشته به بینند هرگاه تارهای دراز کشیده میشود بدانند که تیار شده و آنوقت برای علاحده نمودن آتش نمک بر آن می اندازند به این طریق که شخصی نمک ریزد و شخصی دیگر از چمچه ته و بالا کند و آتش نرم افروزند و نمک از معتاد زیاده نیندازند و هر قدر نمک لازم باشد باید که ششم حصه آن یک مرتبه اندازند و چون نصف نمک انداخته شود تا ده دقیقه صابون را پختن دهند باز نصف باقی را ترکیب فوق اندازند اگر یکصد رطل چربی باشد در آن از دوازده رطل تا شانزده رطل نمک اندازند که آبی که در صابون می شود از این جدا می شود پس آن بساعت میباید که اندک صابون گرم بر آورده ملاحظه کنند اگر در دست نه چسپید و بر کف دست نهاده از کف دست دیگر فشار دهند اگر معلوم کنند که سختی در آن پیدا شده است صابون تیار شده و علامت دیگر اینست که در سطح صابون رخنها می افتد و در کف نرمی و دهنیت باقی نمیباشد و چون از علامات بدانند که صابون تیار شده از آتش جدا کنند و چند ساعت بحال خود بگذارند بالای صابون هر قدر آب باشد به ایستد اگر صابون سخت منظور باشد از آب درجه اول پختن آغاز کنند اگر در اثنای پختن صابون نرم و رقیق گردد بدانند که در آن تیزاب مذکور کمزور بوده چند مشت نمک در آن اندازند یا آن قسم صابون که با آب کمزور پخته شده باشد مخلوط نمایند و اگر بر عکس این باشد اندک آب بریزند تا چربی و شوریت جلد آمیز شود و هرگاه تکه های بزرگ خشک صابون بر سطح دیگ بنظر آید و در آن براقی پیدا گردد و از گرفتن در دست بشکند یقین کنند که صابون تیار شده آنگاه چند ساعت نگاهداشته در قالب که مخصوص برای اقراص صابون ساخته میشود بریزند و هرگاه خواهند که صابون خوشبو

سازند از چیزهای خوشبو در آن شامل کنند **ترکیب صابون بادامی** روغن بادام هفت
رطل آب آهک بقدر حاجت گرفته ترکیب بجستن صابون بپزند **بیان هشتم در لاک سازی**
شیل لاک دو جزء دیامرد و جزء لعاب درخت صنوبر یکجزء جوهر تربتن یکجزء مصنوعی الذای یا بیند
سه جزء همه را گداخته بهم نمایند لاک رنگ طلائی تربتن چهار اونس شیل لاک هشت اونس ورق چهار
جلد برونیز پودر نصف اونس میاکنیسیا با روغن تربتن آمیخته یکدرهم و نیم لاک سرخ جهت
مهر یکرطل قیر زرد و پنج اونس و نیم تربتن یک اونس شنجرف اول لاک را در ظرف مسی بر آتش بگدازند بعد
در آن قیر را آمیزند و آهسته آهسته تربتن شامل کنند بعد شنجرف در آن آمیزند و از اول تا آخر آنرا
جنبش داده باشند و در قالب ریزند و اگر سیاه منظور بود اجزاء سابق را با عاج سوخته بیامیزند

بیان نهم در نسخ مفید جلدگران یعنی صحافان

ترکیب افشان سیاه برجلد چرم توتیای سبز یکجزء در آب گرم آمیخته برجلد بپاشند افشان طلائی بر
کنارهٔ کتاب در گل رنگ مربع هشت اونس شهد خالص و یکدسته ورق طلا انداخته خوب حل کنند
و ساعتی نگهدارند تا آب صاف بالا ایستد آنگاه آب زلال بگیرند باز همچنین آب ریخته سحق نموده
ساعتی نگاهداشته زلال بگیرند و چون دانند که شهد نماند طلای محلول مانده است آنوقت بقدر یک نخود
رسکپور را در یک چمچه اسپرت افروخته گداخته با قدری آب صمغ در طلا آمیزند و در شیشه نهاده سر
آنرا بند کرده بوقت حاجت کنارهٔ کتاب را سبز یا نیلگون یا سرخ رنگ دهند و بر آن آب طلا را که در
شیشه نهاده اند حرکت داده بر آن افشانند چون خشک شود از مهره جلا نمایند **ساختن ماربل**
برای جلد کتب من ایجاد اهل مصر پوست چوب دیوار در اندک آب سائیده با شب یمانی
بر آتش نرم بپزند تا که آب زرد بر آید آنگاه در یک ظرف گشاده مانند مجمعه بریزند و چرم را بر آن فرش کنند
و آهسته آهسته در آن فرو کنند که هر جای چرم تر شود بعد بر آورده بر محتوای کتاب ملصق نموده بر آتش
خشک کنند و لعاب سفید بیضه مرغ بر آن بلور را بار بمالند **سبز رنگ ماربل** چنانچه مذکور
شد چرم را در ظرف عریضی پهن کرده در اسکالت الکوشید بلو ملون نمایند بعد از آن تا یک ساعت
در آب صاف دارند باز بر آورده و آب آنرا افشرده بر کتاب کشیده چون خشک شود در شکنجه از کف
دریا آب شخار کم زور بر آن قطره قطره افشانند و در سرکه تند از نوک قلم کشند چون صاف و خوشنما
گردد اسفنج در آب صاف تر نموده چند بار شسته باشند **فرنج ماربل** تغار چوبین که عمق آن دو انچ
و عرض شش انچ و طول هشت باشد گرفته و در ظرف مسی روغن کتان هر قدر در کار باشد با آب بقدر

انقدر بپزند که قوام کرد و بعد در طغار مذکور قوام مطبوخ را انداخته سرد نمایند و در کرل رنگ هر قسم حسب ذیل رنگها را بسایند پرشین بلو گناس بلو روزپنک شنجرف فلیک دبیت کجلا . براون امبر سینا زرد نارنجی سرخ پرپل سیاه کبود زرد و سرخ از این الوان کجلا و امبر را قبل از استعمال بر آتش سوختن لازم است و برای هر یک رنگ دو تا پیاله بگیرند یعنی یک پیاله بعد سائیدن جهت رنگ ساختن و دیگر برای آمیختن زهرهٔ گاو و مکر لحاظ دارند که اگر زهرهٔ گاو زیاد آمیز شد رنگ منتشر خواهد شد فلهذا در این کار انداز مقدم است اوّل امتحاناً بر تغاری انداخته به بینند اگر پهن نشود دانند که لایق کار است وقت استعمال کتاب را در شکنجه بکشند تا آب در اوراق سرایت نکند و هر گاه همه چیزها مهیا شد اول اگر از آبی رنگ شروع کردن منظور است از برش قدری رنگ آبی به کنار کتاب بفشانند اوّل مرتبه نوک قلم را در آب صمغ قدری فرو برده در رنگ سرخ فرو برند و هر طور خواهند نقش کنند و کار را تمام نمایند

بیان دهم در عطریات و بعضی نسخ مفیده

عطرسازان اقسام عطریات از انواع گلها و اشیاء معطر تیار کنند و عطر هر چیز که کشند زمین آن از صندل باشد پس اوّل تدبیر زمین صندل بیان میشود بیارند چوب صندل و آنرا براده نموده بدیگ اندازند و آب صاف انقدر بران ریزند که بالای آن برآید و سه روز بگذارند تا خمیر آن درست شود بعد از آن علاوهٔ آب سابق که براده دران تر کرده اند آب بقدر نصف دیگ اندازند و سرپوش بسر دیگ گذاشته لبهای سرپوش را از آرد گندم بند کنند پس نیچه نی بسوراخ سرپوش نصب کرده سر دیگرا بظرف دهن تنگ گذارند و آن ظرف دهن تنگ را در تغار پر آب گذارند و بزیر دیگ آتش کنند و نظر بران دارند که هر قدر آب که بدیگ انداخته اند از آن یک حصه از راه نی بظرف درآید و یک حصه حق سوختن باشد و یک حصه بدیگ باقی ماند تا بسبب خشک شدن آب احتراق باجزای دیگ راه نیابد پس موقوف کنند و عرق که بظرف درآمده آنرا بظرف دیگر ریزند و روغنی که بالای عرق باشد آنرا باحتیاط برداشته در شیشه کنند که آن زمین صندل است چون خواهند که عطر گل سرخ یا شیئی دیگر کشند آن شیئی را بطریق معروف بدیگ اندازند و آب براو ریزند و بر سر دیگدان نهند و نی وصل کنند و نظر سر نی کرده بآب تغار میگذارند در آن ظرف هر قدر که مقصود باشد زمین صندل بریزند و بزیر دیگ آتش کنند و عرق بگیرند هرگاه ظرف از عرق بقدر معین پر شد آتش موقوف کنند و آن عرق را بظرف صاف ریزند و عطر را از روی عرق بدست آرند و در شیشه کنند هر گلی که بدیگ انداخته باشند بنسبت مصاحبت عرق بوی آن در آن روغن غالب شود و بعضی عطرفروشان از

زراد خیانت در روغن گل چند قطره عطر گل انداخته و آنرا بجای عطر گلاب فروشند و امتحان عطر خالص برین نهج است که یک قطره عطر بپاره کاغذی کرده آن کاغذ را قریب آتش برند اگر از گرمی آتش روغن منبسط شود و بوی آن زایل گردد بدانند که عطر خالص نیست و اگر بهر صورت بحال خود باشد دلیل بر خلوص اوست

ترکیب ساختن مشک مصنوعی اینجا و اہل فرنگ

برند درخت انبه که بفارسی قوسیکویند گرفته اندک عنبر در آن آمیخته در گلاب خیسانیده خشک نمایند چون خشک شود باز ترکنند بهمین نهج تا چهار مرتبه بعد در شیشه نموده دهن آنرا محکم بند نمایند و چند روز نگاهدارند که رایحه در آن ثابت گردد پس دریک توله این آمیزش سه ماشه مشک خالص آمیزند همه مانند مشک خواهد شد درخت انبه در ملک هند بسیار است و در ملک دیگر این درخت نیست پس همان خوکه در ایران مشهور است بجای آن بکار خواهد آمد

نوع دیگر ساختن مشک مصنوعی

قرنفل یکجزء محلب یکجزء سنبل یکجزء همه را سحق کرده و از پارچه ببیزد و با گلاب حل ساخته باز سحق نموده که دوا ممزوج گردد و معجون سازد آنوقت بیاورد افراخ کبوتر را و در جائی نگاهداشته تا هفت روز ازین دوا بخوراند بعد از هفت روز او را ذبح نموده خون او را در ظرف زجاجی که بروغن لبان ملطخ نموده باشند گرفته خشک نماید بعد از آن پنجدرم مشک خالص اضافه نموده سحق کرده در نافهٔ آهو نموده بفروشد که هیچ فرق با اصل نمیکند این بهترین اقسام است مکرر تجربه شده

ترکیب ساختن عنبر مصنوعی

بیارد حب العصفر و یکروز و یکشب در گلاب خیسانیده مالیده پوست او را دور نماید و مغز آنرا برآورده بجوشانند و قدری عنبر اشهب در آن کرده با گلاب سحق نموده بعد از آن بدهن البان تسقیه نموده در شیشه کرده سر شیشه را مضبوط بند نماید و در جای نم ناکی بگذارد تا چهل روز بعد از آن برآورده بفروشد که عنبر اشهب است به تجربه رسیده کسی از اصل فرق نخواهد کرد عطرسازان انواع تیزاب از شوره و نوشادر و زاج و تنکار و گوگرد و زرنیخ میکشند طریق کشیدن آنها این است باید از قرع و انبیق شیشه بکشند و باید قرع را از بیرون گل حکمت بکنند و برانبیق خرقه پیچیده و آنرا هر لحظه از آب تر دارند

نسخهٔ ساختن نمک سلیمانی

که برای دفع کلف و بهق و سختی کلیه مفید و محرک باه و رافع سم و هاضم و رافع وهم قائم مقام تریاق است و در همه وقت باستعمال می آید نمک سامر ۴ رطل و باید دانست که سامر نام معدن نمک است و در ملک هند میباشد و از انجا به جاهای دیگر میبرند اول آنرا بریان نمایند و باز در سبوچه گلی نهاده

در تنور گرم گذارند چون تنور سرد شود برارند و نمک سنگ که آنرا نمک لاهوری گویند و نمک اندرانی
از هر یک شش وقیه تخم کرفس بیست درهم فلفل گرد ۱۵ درهم فلفل سفید ۱۲ درهم اذخر ۵ درهم افتیمون
سنبل الطیب الکوزه زیره سیاه هر یک ۶ درهم دارچینی زنجبیل انیسون اصل السوس هر یک چهار
درهم ادویه را باریک سایند و سواء نمایند و با نمک سحوق آمیزند و در ظرف چینی نهاده در زیر
جو دفن کنند و بعد از چهل روز باستعمال آرند و هر قدر این نمک کهنه شود بهتر خواهد بود برای قوة
باه بر بیضه نیم برشته ریخته بخورند و برای هضم طعام بقدر حاجت در طعام بخورند برای اورام
باید که عسل بر جای درد مالیده بران بپاشند نسخهٔ جواهر مهرهٔ مصنوعی که قائم مقام جواهر مهرهٔ اصلی
است شاخ گوزن سفید سوخته یک توله تخم جوز مائل یک ماشه دانهٔ پل سه ماشه در بیست توله گلاب
سحق نموده خشک کنند و بالعاب به دانه آمیخته مهره سازند و ورق طلا بران پیچیده چنانچه جواهر مهره
را باستعمال می آرند بکار برند

بیان یازدهم در نسخ خضاب

نسخهٔ خضاب اهل یورپ آیک آب رسیده یکرخل بردار سنگ ۴ اونس چاک چهار اونس سفیداب
دو اونس همه را در آب گرم آمیخته وقت شب ریش را شانه کرده دوا را بر مو بپیچیده پارچه را در آب گرم تر
کرده بر ریش به بندند و بران پارچه ابریشمی در روغن تر کرده به بندند تا دوا گرم ماند و خوشک نشود
و در ده ساعت سیاه خواهد شد وقت صبح ریش را از برش صاف کرده قدری روغن زیتون بران بمالند
نوع دیگر نایتریت اف سلور یازده درهم نایترک اسد یکدرهم آب مقطر نیم پاطی نبات سبز سه
درهم صمغ عربی یکدرهم همه را مخلوط کرده بر محاسن ضماد کنند نوع دیگر نایترک اسد یکدرهم نایتریت اف
سلور دو درهم ساب کرین نه درهم موسیلج پنجدرهم آب مقطر ۳۸ اونس نوع دیگر نایتریت اف سلور
ده درهم براده آهن ۳ درهم نایترک اسد یک اونس آب مقطر ۸ اونس همه آمیخته نگهدارند چون بخواهند
رنگین کردد از برش بر محاسن بکمال احتیاط بمالند ورنه جلد هم سیاه خواهد شد

بیان دوازدهم در ساختن رنگهای نقاشان و نقشه نویسان

برای رنگ سازی اول باید که روغنی تیار کنند و ترکیب آن بدین نهج است که یک آثار سندروس را
باتش جوش دهند چون گداخته شود نیم آثار روغن بزرکتان و نیم آثار روغن تارپین در آن اندازند و از
چوب حرکت دهند هرگاه بقوام آید از آتش بر داشته سرد کرده در شیشه نگاه دارند هرگاه خواهند که رنگ
کنند هر رنگی که خواسته باشند در آن بیامیزند و بکار برند و برای نقشه نویسان ترکیب رنگ زرد
شیرهٔ ریوند چینی را در آب مذاب نمایند رنگ زرد حاصل شود رنگ سرخ برازل وست را در سرکه

جوشانیده واندک صمغ عربی انداخته و قدری شب یمانی داخل کرده بکار برند **نوع دیگر** کرم قرمزی ترکرده عرق آنرا برارند و قدری صمغ داخل کرده بکار برند رنگ سبز زنگار را در آب حل کرده با قدری صمغ بکار برند رنگ بادنجانی از امتزاج دوده و قرمزی حاصل شود **ترکیب پختن سریش برای نقشه نویس** سریش پنج جزء شکر دو جزء آب خالص بیست جزء بهم نموده قوام نمایند و در قالب ریخته قلم سازند و وقت استعمال در آب گداخته بکار برند **ترکیب ساختن کاغذ برای نقشه** روغن بید انجیر یکجزء اسپرتاف وین سه جزء بهم نموده بر کاغذ آنرا کشند بعد ساعتی کاغذ همچو آینه خواهد شد آنوقت بر هر نقشه که خواهند بنهند و از قلم پنسل نقل بردارند هرگاه نقشه تمام شود کاغذ را علاحده نموده و آنرا در اسپرتاف وین بنهند روغن از کاغذ جدا خواهد شد و بحالت اوّل خواهد آمد

بیان سیزدهم درکبریت سازی

چوب را مانند خلال باریک کرده بعد کبریت اصفر را گداخته سر چوبها را اندک فرو برند باز در آمیزش همانقدر که در کبریت گداخته فرو برده اند فرو برند آمیزش اینست فاسفرس نه جزء شوره چهارده جزء بن اوکسائید اف مینگنیس ۱۴ جزء صمغ شانزده جزء صمغ را در گرمی دوصد درجه گداخته بتدریج در آن فاسفرس آمیزند و حرکت داده باشند بعد شوره و اجزای دیگر شامل کنند و این آمیزش را بر گرمی ۹۷ درجه بنهند و بر تختهٔ صاف سنگ مرمر این آمیزش را نهاده زیر آن آب گرم که حرارت ۹۷ درجه برساند بنهند و خلالهای چوب را در آن بقدریکه اوّل در کبریت فرو برده اند فرو برند **طریق ساختن کبریت بدون گوگرد** اوّل باید که پارهٔ آهن را در آتش سرخ کنند و یک سر چوب کبریت را از آهن سرخ بسوزانند و در ظرف مسی قلعی دار اسپر پوا سد یا در آب موم آن سر سوخته را فرو برند باز همان سر را در آمیزش مرقوم الذیل فرو برند فاسفرس سه جزء سریش سه جزء آب خالص سه جزء ریگ باریک دو جزء شنگرف تلوّن کنند از یکجزء تا پنج جزء کلاریت اف پتاس سه جزء شعلهٔ این کبریت سفید میباشد **بیان چهاردهم در آئینه سازی** بر هر شیشه که سیماب قلعی کردن منظور باشد می باید که هر دو رخ آن صاف و شفاف بی جرم و داغ باشد که از داغ و چرک قلعی خراب می شود بعد ورق قلعی بقدر شیشه بگیرند برای آئینه کوچک ورق رقیق و برای آئینه بزرگ ورق کلفت میباید و این ورق باید از هر آئینه که بر آن قلعی میکنند در طول و عرض یک اینچ زیاده باشد و ورق را بر لوح تختهٔ سنگ مرمر پهن نمایند و از رول چوبی ورق را هموار بر آن تختهٔ سنگ کنند بعد سیماب را در ظرف چوبی گذاشته از چمچه آهن سیماب را بر ورق فرش کنند هرگاه تمام سطح ورق از سیماب پوشیده شود آنوقت آئینه را بر آن بکمال صفائی با دست بنهند باین طریق که از یک جانب آهسته آهسته شیشه را

بر سیماب پاک شد به هر قدر آینه بر ورق سیمابی میرسد سیماب زاید پیشاپیش غلطان و علاحده میگردد
و هر قدر حرکت در سیماب میباشد علاحده میگردد و سیماب صافی بر ورق رقیق مانند کاغذ بر ورق
مانده در شیشه میچسپد و در این کار صفائی دست و سرعت لازم است تا چند بار رو بروی استاد
این کار نکند درست نخواهد شد و اکثر اوقات چنان میشود که شیشه را از بالای ورق دو سه مرتبه بر داشتن
و گذاردن لازم می آید و وقتیکه هوا مرطوب میشود این امر بیشتر رو میدهد و بهمین سبب هر قدر شیشه
بزرگ میباشد ورق کلفت میباید باشد در سیماب قلعی قوت مقناطیسی است هرگاه بضرورت
شیشه برداشته میشود باز بر سیماب نهاده نمیشود زیرا که سیماب ورق قلعی را خراب میکند و چسپان
شدن نمیدهد فلهذا هر قدر ورق کلفت باشد بهتر است و بضرورت هرگاه شیشه برداشته میشود
زود از حرکت صاف نموده بر ورق سیمابی می نهند و چون ورق کلفت میباشد در چند نقش بکار نمیگردد
چون شیشه را برابر ورق نهاده باشد باید که بران از آهن یا سرب تختهٔ سنگینی بنهند تا سیماب زاید
نماند و عاملان این عمل تختهٔ سنگرا که بران آئینه را قلعی میکنند بر پائی اله مدور که مخصوص این کار است
می نهند تا راست و برابر ماند و اگر حاجت افتد قدری کج کرده باید و چهار طرف سنگ برای بیرون
رفتن سیماب را وگرد اله میدارند که سیماب هر قدر بر نزدیکجا فراهم شود و شیشه را بر سنگ اله چند ساعت
نگاه میدارند و اگر آینه بزرگ باشد تا یکروز میدارند چون میدانند که قلعی ثابت شد آنگاه تختهٔ آهن را
بر میدارند و آئینه را آهسته استاده میکنند تا چند ساعت تا سیماب زاید بچکد و از بالای سنگ آئینه
را بسه طریق برمی دارند اگر بقدر یک وجب است هر دو کنار آئینه را گرفته بر میدارند و اگر آئینه بزرگ
است دو کس بر میدارند و اگر آئینه قدر آدم است مع اله که بر آن آئینه نهاده اند برداشته آهسته
استاده مینمایند و چند کس گرداگرد آئینه را از دست نگاه میدارند **ترکیب** از سیماب مجلی نمودن
شیشه های کم قیمت شیشه را از آب شسته بر یک تختهٔ هموار می نهند و پنبه را در آب مقطر تر کرده شیشه را
بآن پاک و صاف میکنند بعد از آن یک حصه نمک لاهوری را در دو صد حصه آب مقطر حل کرده در آن پنبه
تر نموده باز شیشه را بآن صاف میکنند و قبل ازین عمل این سولیوشن را تیار میدارند نسخهٔ آن ا
مونیا اف کاربس را اندک اندک در نائیترت اف سلور میاندازند چون می بینند که درد ته نشین میشود
آن گاه سولیوشن را در کاغذ مصفی میپالایند و برای هر یک مربع شیشه اینقدر سولیوشن بگیرند که در آن
سیصد و نه نخود وزن نائیترت اف سلور باشد و در آن نمک لاهوری ۱۴ گرام آمیزند و این سولیوشن
اخیر اینقدر قوی سازند یعنی اینقدر آب آمیزند که سولیوشن نائیترت اف سلور و سولیوشن راچل سالت

هر دو آمیخته در آن شصت گرم بود و چون این هر دو سولیوشن بهم آمیخته شود و در یک دقیقه بهجو قوام میگردد ابتدا شیشه را بر تخته که یکطرف آن چهلم حصه یک انچ بالا نموده باشند باین طریق این آمیزش را زود میریزند که تمام سطح برابر پهن گردد و از اطراف نریزد آنوقت شیشه را از دست گرفته آنرا بگرمی ۱۰۸ درجه برسانند در دو دقیقه قلعی نقره نموده خواهد شد و در سی دقیقه قلعی نقره بر آینه خواهد شد باز آن آمیزش زاید از بالای آئینه در ظرف دیگر بریزند و نقره بردارند باز سطح شیشه را سه چهار بار شسته بنهند تا خشک شود هرگاه خشک شود بر آن وارنش مرقوم الذیل را بریزند گم دیامر که قسمی از صمغ است بیست جزء اسفالت یعنی نفط پنج حصه کتا پرچا که قسمی از صمغ است پنج حصه لوبان ۸۰ حصه این وارنش شیشه را سخت میگیرد و بعد مالیدن وارنش شیشه تیار می شود

ترکیب درست نمودن آینه که بعضی جاهای آن خراب شده باشد چون بر آورده آنجا را صاف نمایند و گرد آن دیوار موم بکشند و در آن اندک نائیتریت آف سلور اندازند و بر آن روغن قرنفل و اسپرت آف وین انداخته نقره را ته نشین نمایند و باین طریق جای خراب شده را اصلاح کنند

آینه که خاص برای دیدن صورت بیاشد بدین نهج بر آن جیوه میکنند نائیتریت آف سلور ده گرین گرفته در یک اونس آب مقطر آمیزند و در آن قطره قطره امونیا یعنی جوهر نوشادر انداخته باشند تا وقتی که درد کبود رنگ جمع شود و گداخته گردد باز در آن امونیا انداخته از دسته بلور تحریک نموده بعد در باطلی دیگر ده گرین نمک لاهوری با یک اونس آب مقطر آمیخته باشند هرگاه این هر دو آب تیار شود آنگاه بر آینه هر قدر ضرور باشد باین طریق که آب نائیتریت آف سلور دو حصه و یک حصه آب نمک لاهوری گرفته هر دو را بیامیزند و شیشه را خوب صاف نمایند و از چرم جیر خشک کنند در آفتاب یا گرمی آتش که هشتاد درجه باشد گرم نمایند و بر آن هر دو آب مذکور را بیاندازند و تا یکساعت در آفتاب بدارند هرگاه نقره بر شیشه ثابت شود بر آن آب مقطر اندازند و اگر در جائی رطوبت و چرک و غبار بیابند با آهستگی از پنبه صاف نموده خشک کنند چون خوب خشک گردد از چرم پالش کنند

بیان پانزدهم در نسخه جات مختلفه

ترکیب ساختن پلستر صاحبی   گل سفید را در سبوی آب تا دوازده ساعت در آب تر دارند بعد از دست خوب مالش دهند و بفشارند چون تمام آب برنگ شیر شود بگذارند و بعد چهار دقیقه آب زلال را آهسته بگیرند و در ظرفی نگهدارند هرگاه گل سفید از این زلال ته نشین شود آنوقت آهسته

آب بریزند و گرد را خشک نموده در شیشه بدارند و بلیاک لید یعنی رصاص کشته بهر قدر منظور باشد گرفته بکوبند و سفوف آن در یک بوته گلی نهاده دهن آنرا بند نموده مگر قدری هم کشاده باشند بر آتش ذغال بنهند و آتش دهند تا خاک شود بعد سرد نموده بکوبند و باریک سفوف نموده مساوی با گل سفید مذکور آمیز نمایند و اندک آب شامل نموده خوب سرشته هر قدر منظور باشد پاره پاره نموده قالب از روغن چرب کرده پارهای مذکور را در قالب اندازند و در سایه خشک کنند بعد از آن پارها را برآورده در سایه درخت سرو بنهند و باید دانست که از زیادتی گل و کرمی پنسل سخت میشود و اگر برعکس شود نرم می ماند و قالب از چار تکه چوب صاف و هموار می باید و باین قسم هر گونه پنسل تیار می شود

ترکیب ساختن سرکه از شکر

در ده باطلی آب همین قدر سبوس گندم را بپزند و در یک خم از پارچه صاف نمایند دوازده رطل شکر کوزان اندازند و چون تا درجه نهفتا د سرد شود آنگاه کف شراب یک بوتل در سه مرتبه در آن بریزند و تا چهار روز بدارند بعد هر قدر کف بالا باشد بردارند و در پیپ صاف پاک بریزند و از آن آب پیپ را قریب بگلوی آن پر نمایند اگر جوشش پدید آید اندک شراب کهنه یا شکر در آب جوشیده در آن بتدریج بریزند که تا جوش آن موقوف شود بعد پیپ را بر یک تخته نهند و در تاب آفتاب بگذارند و اگر موسم سرما باشد نزدیک آتش گذارند بعد یک اونس سرش ماهی در یک شیشه سرکه کهنه در آن انداخته سوراخ پیپ را مضبوط بند نمایند از قیر و چند روز گذارد که سرکه خوب خواهد شد و اگر اندک سرکه ساختن منظور باشد دریکصد و بیست حصه آب دوازده حصه برانڈی سه حصه شکر سرخ یکحصه تارتر نیم حصه خمیر ترش آمیخته در جای گرم بگذارند سرکه گلابی گل سرخ خشک نیم رطل در هشت رطل سرکه آمیخته تا دو هفته بدارند و وقتاً فوقتاً جنبانیده باشند بعد صاف نموده مقطر نمایند سرکه لیمو یکرطل و نیم در هشت رطل سرکه مقطر و یک رطل عرق نارنج ۱۲ روز بجنبانند بعد صاف نموده مقطر کنند

ترکیب نگاهداشتن میوه جات تا مدت مدید

بقاعده میوه فروشان ملک یورپ که تا یک سال بحال خود تازه می مانند و در آب قدری قیر آمیخته آهک آب ندیده را در آن تر نمایند و چون آب در آهک جذب شود آهک را باریک سائیده در یک صندوق بقدر یک اینچ فرش نمایند و بر آن پارچه کاغذ گسترده هر قسم میوه که خواسته باشند بر آن بچینند باز بر آن پارچه کاغذ دیگر فرش کرده آهک ریخته میوه بچینند بهمین طریق تا صندوق پر شود چون صندوق مملو کرده بالای آن نیز کاغذ گذاشته یک اینچ آهک فرش نموده و در کنارهای صندوق ذغال سائیده

سربسته و سر بسته رابند نمایند باین ترکیب تا دو سال میوه محفوظ میباشد **ترکیب دفع نمودن بوی بد از آب** اگر در آب چاه بوی بد محسوس شود بقدر یک تولہ کسیس در آن اندازند در چند ساعت بوی بد رفع خواهد شد و از آمیزش کسیس در آب بهیچ وجه نقصان نمی شود و هر کجا بر زمین مردم می شاشند در آنجا هم تعفن می شود بر آن مقام نیز از پاشیدن آب کسیس بوی بد رفع میشود **نوع دیگر** **ترکیب نگاهداشتن میوه جات تا یک سال** ثمر رسیده که سخت باشد از شاخ بریده در شیشه فراخ دهن نهند و دهن شیشه رابند نمایند و در دیگچه دهن گشاده قدری کاه خشک گستر ده آب پر نموده در آن آب شیشه را بگذارند که دهن شیشه از آب بیرون باشد باز دیگچه را بر آتش گذارده آتش افروخته بجوشانند چون جوش آید برآرند و شیشه را از آب جوشی تا گلو پر نمایند و دهن آنرا محکم بند نمایند چون سرد شود شیشه را بر زمین خانه نگهدارند باین ترکیب میوه تا دو سال بحال خود می ماند **ترکیب ساختن پنیر** شیر را گرم نموده در آن قدری پوست سنگدان مرغ سائیده بریزند در یک ساعت منجمد خواهد شد

ترکیب ساختن ربر

الکوحل ۸ حصه سلفیت اف کاربون یکصد حصه همین قدر صمغ درخت ربر آورده در ظرفی کرده بر آتش بگذارند همینکه گداخته شد صاف کرده در قالب ریخته خشک کنند **ترکیب ساختن مار مصنوعی** کافور و گوگرد از هر یک یک اونس سفیده کاشغری و چاک از هر یک دو اونس همه را نرم کوبیده با سریش ماهی مخلوط نموده سه نخود زراج سفید و یک اونس سهاگه شامل کرده مانند فتیله یا بطور دیگر بسازند و در آفتاب خشک کنند هر گاه خواهند قدری از آن را همراه کبریت آتش زده مثل مار چیزی دراز خواهد شد در نظر عجیب است بسیار از لندن می آورند فقط برای تماشا خوب است **ترکیب نگاهداشتن آب صمغ که ترش و خراب نشود** در یک شیشه آب صمغ اندک روغن قرنفل یا الکوحال بریزند از خرابی محفوظ ماند **ترکیب عجیب که پارچه در آتش نمی سوزد** سال امونیا یک جزء آب چهار جزء بهم آمیخته پارچه را در آن تر نمایند **ایضاً** شب یمانی یک جزء آب خالص هفت جزء بهم آمیخته پارچه را در آن تر کنند

علاج مگس

سنکیا یک جزء شکر سفید سه جزء روغن تلک یک جزء بهم آمیخته جائی که مگس بسیار باشد بگذارند مگسان بر آن هجوم آورده خواهند مرد **ایضاً** فلفل سیاه سائیده یکدرم قند سیاه یکدرم شیر دو درم بهم آمیخته در یک ظرفی کرده جائی که مگس زیاد باشد بنهند **ترکیب حفاظت بیضه مرغ** در ظرف چینی یا چینی ایچ نمک فرش کرده بیضه را در آن بچینند و باز بر آن نمک ریخته و بیضه بنهند بهمچنین

در این صنعت فلکس که ترکیب آن در مینا سازی مرقوم است یا استراس یا ریدلید سرمه سیا باشد
و در کوره ریخته تا ۲۴ ساعت بر آتش تیز چرخ دهند تا که صاف و براق شیشه طیار شود **طریق ساختن**
الماس مصنوعی سلیکا خالص هشت اونس کاربونیت اف تیاس ۲۴ اونس هر دو را بهم نموده
بریان کنند و سرد نمایند و در تیزاب شوره اندازند هر گاه حدت گرمی آن موقوف شود آنگاه چند
مرتبه از آب صاف او را بشویند که اثر تیزاب باقی نماند بعد آن سفوف را خشک کنند و دوازده
اونس کاربونیت اف لید شامل کنند و این دوازده اونس را در یک اونس بوریکس شامل نمایند
و در مسحقه چینی حل نمایند و این آمیزش را در یک بوته گلی کوچک بگدازند و در آب بریزند چون سرد
گردد برآورده خشک نموده باز چرخ دهند و در آب بریزند همچنین چند مرتبه تکرار عمل نمایند و در
آب بریزند همچنین و در مرتبهٔ آخر یکدرم شورهٔ قلمی در آن آمیخته چرخ دهند صاف آبدار الماس خواهد شد
در شناختن الماس اصل و مصنوعی آن است که چون او را بنفس گرم کنند و آب سرد و برف
بر او زنند سفید و پر آب پر طراوت نماید یا بر کنارهای وی قدری موم بنهند و در برابر آفتاب
بگردانند و میان قوس و قزح پدید آید **تدبیر صنعت ساختن زبرجد مصنوعی** بیارند
مینای سبز چندانکه خواهند و از آن نگین سازند بعد از آن شب یمانی را با آب حل کرده موجود دارند
و نگینها را بر سفال آب ندیده چیده سفال را بر آتش گذارند چون نگینها خوب گرم شود آن
شب محلول را قطره قطره بر آن نگینها بچکانند تا سرد شود تا چند مرتبه تجدید عمل نموده باشند
بعد از آن با آب سرد بشویند که انشاء الله رنگی پیدا میکند مثل زبرجد کانی **صنعت ساختن**
فیروزهٔ مصنوعی اکسائیداف کوبالت یازده گرین کلارایف انتی منی ۲۴ گرین استراس
۲۴۷۶ گرین اینهمه تا سی ساعت باحتیاط تمام بر آتش بگدازند و بتدریج سرد نمایند

صنعت ساختن مرجان مصنوعی

بلور بزن چهار جزء ورمیلین یکجزء هر دو را بهم آمیخته بر آتش بگدازند مرجان شرح خواهد شد **طریق**
کشتن مرجان اصلی برای ضیق النفس بسیار مجرب است مکرر به تجربهٔ مؤلف کتاب رسیده
دو توله مرجان اصلی در دو توله شیرهٔ درخت قلیب سه شبانه روز خیسانیده بعد از آن در بوته نموده
بگل حکمت گرفته و زیل بقر آورده بقدر یک من و آتش کرده و آن ظرف را در آتش گذارده تا وقتی که تمام
آتش خاکستر شود آنوقت بیرون آورده که تمام مرجان خاک شده است بقدر نصف حبه در شبانه
روز باید خورده شود **صنعت ساختن زمرد مصنوعی** اکسائیداف کروم دو گرین

آب امیدافت کاپر ۲۴ گرین استراس ۶۰/۲ ۶۴ گرین همه را بهم آمیخته سی و شش ساعت گداخته سرد
نمایند **نوع دیگر** زرنیخ یکمثقال سیماب پنجمثقال نمک قلیا بیست مثقال مروارید خورده ۵
مثقال این ها را همه مکلس کرده بهم آمیخته بغیر از مروارید باید که بسایند و در بوته کرده در کوره گذارده و آتش
دهند که گداخته گردد چون سرد شود بیرون آرند و بار دیگر بکوبند اگر سیاه باشد با آب گرم بشویند و خشک
کنند و مروارید را با آن بسایند و در نگین دانها بگذارند و باز در آتش برند یک شبانه روز تا در نگین
دان بگدازد بیرون آورده آنرا بچرخ بتراشند **نوع دیگر** آسان تر بگیرند دو درم زر ورق دو
درم مینای سبز و بوته بسازند پاکیزه و آنرا ببوته اندازند و آتش کنند تا که هر دو شئ گداخته گردد پس
بیارند مقداری از سنگ جراحت و از آن کالبدی بموازنه آن سازند که نگین در آن بگنجد اشیا گداخته
را در آن ریخته بالای آن آب بریزند چون سرد شود بچرخ هموار کنند **صنعت ساختن یاقوت**
بلور صاف شفاف چندانکه خواهند بیاورند و بکوبند نرم صلایه کنند و بوزن او نمک صلایه کنند و
خشک کنند و دیگر باره بسایند همچنین تا هفت مرتبه تکرار عمل نمایند تا مکلس و نرم سفید شود و باز در
صلایه اندازند و آب بر آن بریزند و بسایند تا وقتی که آب مانند دوغ سفید شود آنوقت در قدحی بپالایند
دیگر بار آب تازه کنند و بمالند و هم چنین در سودن تاکید کنند تا بلور همه آب شود و از این قدح
بقدح دیگر بریزند و سرش را بپوشند تا بلور ته نشیند پس سر آب آنرا بر گیرند و بلور را گداخته بگذارند
تا خشک شود و بسایند و در شیشه کنند چون خواهند یاقوت سازند دو مثقال از این بلور و یک مثقال
بسنج بر یکدیگر صلایه کنند و در نگین دان نهند و در آتش نهند و رها کنند چون سرد شود یاقوت شود

ترکیب شستن مروارید

سم الفار دو ماشه کافور ده ماشه نوشادر شب یمانی کوگرد نمک سنگ نمک قلعی آب نارسیده و آب
پیاز هر یک چهار ماشه اجزا را باهم صلایه کرده آب پیاز ریخته باهم ممزوج نموده در سایه خشک کنند
بعده پیه گاو بقدر بیست توله گرفته بر آتش گرم کرده ادویه را در آن ریخته بر آتش گرم نموده بکار برند اگر
سه دانه مروارید باشد چهار ماشه از این آمیزش کافی است و اگر زیاده باشد بنصف دوا **نوع دیگر**
مروارید سیاه و داغدار را صاف کردن سنبل سفید سائیده در یک صره قدری بنهند و در آن
دانه مروارید سیاه یا داغدار را انداخته و یک توله موم و دو توله پیه بز گرفته در پیاله چینی بر آتش
ذغال نهند تا که موم و پیه گداخته شود آنگاه صره را در آن غوطه دهند بقدر پنج دقیقه و در این مدت صره را
حرکت داده باشند بعد بر آورده در چند ته پارچه صره را گرفته در مشت محکم تا که سرد شود باز مروارید

را بر آورده و از سفوف صدف خام و خرمهره و کف دریا هر سه هموزن باهم آمیخته باشند بر مروارید
بمالند تا صاف گردد **ترکیب جلا دادن مروارید** شخار شور و شنجرف چربی کف دریا همه را
مساوی الوزن سائیده در چربی بپزند هرگاه کف نمودار شود آنوقت مروارید بی آب را در آن فرو نموده
بگردانند و در نان گندم مروارید را گرفته مالش کنند اگر صاف شود فبها المراد و الا بار دیگر همین عمل
نمایند **نوع دیگر شستن مروارید بقانون اهل یوروپ** نخاله گندم در آب جوشانیده
مروارید را در آن آب اندازند و قدری سالت اف تارتر و شب یمانی سائیده هر دو را باهم آمیخته از آن گرم
گرم مروارید را بمالند هرگاه و آب گرم سرد شود باز بطریق مذکور عمل نمایند تا بحدی که مروارید صاف شود
بعد در آب نیم گرم شسته بر کاغذ سفید نهاده در حجره تاریکی بنهند تا سرد شود **ترکیب ساختن مروارید**
بیاورد مروارید پاکیزه ریزه و پاک بشوید و در قاروره کند و آب ترنج و لیمو و سیر و پیاز بریزد بر روی آن ریخته
سر شیشه را محکم کنند و در آفتاب نهند و هر روز او را نگاه کنند چون آبها را بخورد تکرار کنند تا آنکه حل
شود و مدت حل او بیست الی پنجاه روز است چون حل شود محلول را در کاسه چینی کنند و کاسه
دیگر بیاورد و از آن محلول بوزنی که خواهد گرد کرده در آن کاسه نهد و بگرداند تا مدور شود بعد در سایه خشک
نمود و چون خشک شود با میلی از نقره بسیار باریک آنرا سوراخ کنند آنکه چون تنور را از نان پختن
فارغ شود بیاورند ماهی فربه و شکم او را پاک نموده مروارید مذکور را در شکم ماهی نهند و در تنور با آتش
زغال بپزد و بیرون آرند و سرد کنند که هزار مرتبه از بحری بهتر باشد و هرگز تغییر نکند رنگ آن

طریق جلا دادن مروارید که زرد شده باشد

بیارند حلب و کنجد هر دو را پوست باز کنند و بکافور سحق کنند که هر سه بوزن برابر باشد و روغن زیتون
بر او افکند و این دوا را قدری با شیر خر بیامیزند و صلایه کنند و خمیر کرده دانه مروارید را در میان آن نهند و
باز این اخلاط که پیدوا که اول یاد کرده شد قدری بر او افشانند و در آتش نرم نهند و نرم بجوشانند
زردی از او بر طرف شود و اگر مروارید سرخی داشته باشد اسفند فارسی و شب یمانی و کافور
بوزن برابر کنند و سحق کرده بشیر خمیر کنند و دانهای مروارید را در او اندازند و آنگاه باز در میان آرد خمیر اندازند
تا پخته شود مروارید سفید و نورانی برآید **در بیان اموری چند که مروارید را مضرت رساند**
مروارید از گرمی بزردی مایل شود و از گرمی بدن و توقف در محل نمناک طراوت و لطافت او زایل
گردد و بوهای تیز مانند مشک و کافور و ملاقات با ادهان او را زیان رسد و از احتکاک با اشیاء
خشن تراشیده گردد و از وصول ادویه حریفه باو مانند نوشادر و سرکه پوسیده شود و اگر رنگ او

بزردی مایل بود آن زردی را بچند طریق زایل توان کرد یکی آنکه اورا در شیر و انجیر خیسانیده و هر شبانه
روز تغییر شیر نمایند تا زمانی که پلاس کدورت و صفرهٔ تلخ نماند بیاض لباس و صفوت لبس کند
طریقی دیگر آن است که مروارید را با دو جزء مساوی از قلیه و صابون در کاسهٔ گلین کشف موازی
دو ساعت با آتش غیر مشتعل ضعیف بجوشانند و اگر رنگ مروارید بسرخی مایل بود سه جزء مساوی
از کافور و شب یمانی و اشنان فارسی در یکدیگر خورد کوفته بشیر تازه بسرشند و مروارید را در میان
آن گیرند و آنرا در خمیر گرفته در تنور گذارند تا خمیر پخته شود که حمرهٔ عارضی به بیاض ذاتی انقلاب یابد
و اگر تغییر مروارید بواسطهٔ رایحهٔ مذکوره باشد مروارید را با مقداری صابون و بورهٔ یابس و نمک
اندرانی در اندرون ظرفی زجاجی نهند و قدری آب بران ریزند و بآتش غیر مشتعل چندان بگذارند که
شمارهٔ پانزده عدد بشمارد بعد از آن بیرون آرند و حتیاط کنند اگر نقاء کامل حاصل شده فهو المراد
و الا فالعمل یعاد **بیان دوم در شناختن طلا** طلا نقره مس آهن جست
رصاص قلعی سیماب پلاتین در این نه فلز بقول اهل فرنگ پلاتین صاف و سفید و ثقیل میشود
و بعضی فلزات را باهم گداخته چنانکه از مس و جست برنج تیار می شود و هر گاه خواهند چند فلز را باهم آمیخته
نمایند باید هر کدام فلز که دیر گداخته میشود آنرا اول بر آتش نهند و چرخ دهند بعد از آن دیگر که از آن نرم
تر بود در آن اندازند ورنه فلز نرم سوخته خواهد شد **شناخت طلا و نقره** در طلا اکثر
مس و نقره آمیخته میباشد برای آن صرافان بر سنگ محک کشیده رنگ طلا را می شناسند و اندازه
مینمایند که چه قدر مس و نقره آمیخته است و طریق آن چنین است که اول ۱۲ پارهٔ نقره هر یک بوزن یکماشه
مهیا میکنند بعد در یک ماشه نقره یکماشه طلا خرج داده بهم میکنند و در دوم پاره نقره دو ماشه و در
سوم سه ماشه بهمین نهج یک یک ماشه طلا افزوده در ۱۲ پاره نقره مذکور آمیخته تیار نمایند و همچنین در دوازده
پارچه مس بطریق مذکور طلا آمیخته تیار کنند و جدا جدا بر هر یک پارچه عدد هندسه کنده برای حساب
نگاه دارند هر گاه میخواهند طلای کم رنگ را امتحان کنند که چه قدر غش دارد بر سنگ محک آنرا کشیده
برابر آن پارهای مصنوعی را بکشند از آن دریافت میکنند که چه قدر آمیزش دارد **ترکیب جدا
نمودن فلزات مخلوط** اول بطریق مذکور معلوم کنند که چه مقدار نقره و مس در طلا مخلوط است
اگر طلا بقدر نصف باشد در آتش سرخ کرده کوبیده مثل ورق ساخته از مقراض ریزه ریزه نماید و در شیشهٔ آتشی
پر کرده و هر قدر این طلا مغشوش باشد مضاعف آن تیزاب شوره در آن بیامیزند و در یک ظرف مستقر
آنقدر آب پر کنند که نصف شیشه در آن غرق شود بعد آن ظرف را بر دیگدان گذاشته آن شیشه را در آن

ایستاده بنهند و آتش افروزند و ملاحظه کنند چون طلا و دوا گداخته شد آهسته شیشه را بردارند و تیزاب
که دران است در ظرفی بگیرند و درد را علیحده گرفته از آب بهر دو سه بار بشویند و آن آب را در تیزاب مذکور
بیندازند بعد آن سفوف سیاه را خشک نموده در بوته نهاده اندک سهاگه انداخته چرخ دهند که طلای
خالص بر می آید باز در همان آب تیزاب پارهای مس انداخته در همان آتش شیشه ترکیب مذکور
یا آنکه در ظرف مقعر ریگ پر نموده و شیشه را بقدر نصف در ریگ فرو برده و نصف از ریگ
بیرون داشته ظرفی که در آن ریگ و شیشه نهاده اند بر آتش گذارند و گرم نمایند در ته شیشه نقره
جمع خواهد شد آنگاه آبی که بالا ایستاده است در پیاله چینی آهسته از شیشه بگیرند و درد را بهم
بطور مذکور گرفته دو سه مرتبه از آب شسته در پیاله بنهند و خشک نمایند و آبی که از آن شسته اند
در تیزاب اندازند و درد خشک شود با سهاگه حسب المعمول چرخ دهند نقره خالص بر می آید

ترکیب نرم نمودن طلا

طلا را در بوته انداخته بر آتش تند نهند هر گاه قریب بگداخت آید آنوقت قدری شوره بران بریزند تا
شوره گداخته در تمام بوته سرایت کند باین ترکیب طلا نرم میگردد ترکیب جلا دادن
طلا موم خالص یکرطل سنگ رانج یکپاو نیم و نیم ثنا در یکپاو نیم بوره یک اونس گل ارمنی
یک اونس شوره دو درهم همه را بایک سائیده موم را گداخته در آن بیامیزند بعد طلا را گرم نمایند و بر آن
و در آب تا رتر که بر آتش جوشان باشد آن را فرو برند مجلا خواهد شد ترکیب رنگ دادن
طلای کم رنگ در سرکه زنگار انداخته و بر طلای کم رنگ مالیده در آتش سرخ کنند و برارند
و صاف نمایند ترکیب جلا دادن زنجیر طلا در بول آدمی نشادر آمیخته و زنجیر را در آن
انداخته بجوشانند بنهایت مجلا خواهد شد ترکیب ساختن طلا بتون از نقره خالص تیغی
ساخته از سوهان آنرا قدری خشن نموده و بر آن سیماب مالیده و ورق طلا بر آن پیچیده بر آتش
تاب دهند سیماب خواهد پرید و ورق طلا بر سیخ خواهد ماند بعد آن سیخ را چند پاره نموده هر پاره را
بهمچو مسل باریک کرده از حدیده بکشند باریک بنحوی که خواهند برابر ابریشم تیار نمایند ترکیب
ساختن ورق طلا تار طلای خالص باریک کشیده ریزه ریزه نمایند بحدی که چار ریزه برابر یک
دال باشد و هر قدر ممکن باشد از آلت زرگری پهن کنند بعد در میان اوراق پوست آهو ته
به ته نهاده و آن دسته اوراق را در کیسه پوست آهو گذارند بر صفحه سندان آنرا کوبیده تا ورق
طلا بقدر خواهش تیار شود ترکیب ساختن طلا برای دندان مصنوعی

چرخ بمعنی آب کردن فلزات باصطلاح اهلها باشند

طلا یک جزء سیماب هشت جزء این دو را یکجا گرم نمایند و بیامیزند هر گاه بهم شوند در آب سرد ریزند
و دندان سازند ترکیب کامن کول مس شانزده جزء نقره یکجزء طلا دو جزء هر دو را بهم چرخ دهند
ترکیب پیچ بال مس پنج جزء جست یکجزء اول مس را بگدازند بعد جست شامل کنند هر گاه هر دو
یک ذات شوند مثل پیچ او را در قالب ریخته و انگشتر وغیره تیار کنند و اگر بجای پایا و نیم جست
آمیزند نرم و بهتر خواهد بود — در ترکیب ساختن طلا بالمناصفه یکمثقال نقره را در دو
با شنجرف مکلس کنند یعنی نقره را در بوته آب کرده و خورده خورده شنجرف را بر آورده تا اینکه خاک شود پس
از بوته بیرون آورده در ظرفی با آب شسته و شو کرده که جرم آن برود و نقره خالص ماند بعد بیاورند یکمثقال
ورق طلای فرنگی در آن داخل کرده بامیده شنجرف و شوره نصف مثقال نوشادر و یک مثقال بوره
زرگری همه را مخلوط کرده و سحق بلیغ نموده زاج لاری معادل پنجمثقال در سرکه ریخته تا آب شده بعد
اندک اندک در ادویه فوق ریخته صلایه و خشک نموده باز صلایه کرده تا سه مرتبه تجدید عمل نمایند بعد
کم کم بر یکمثقال طلای مذاب ریخته کرده صبر نمایند که پرده روی طلا برود باز اندکی ریخته کنند تا تمام
شود دو مثقال طلا بیرون آید در کمال خوبی و نرمی و از جهت جلای آن شوره و نمک را مساوی با نوشادر
کرده طلا را در آتش بسیار گرم کرده در میان این سه ادویه اندازند تکرار در عمل موجب رنگینی طلا میشود
بکرات تجربه شده — ترکیب ساختن نقره بالمناصفه — نوشادر و دارتو و زاج سفید و نمک
طبرزد و نمک قلیاب و شوره ادویه را بالمساوی گرفته سحق نمایند و در کفچه آهنی نگهدارند و قدری
صابون را آب کرده بالای ادویه مذکور ریخته مخلوط نمایند بعد هموزن یکی از دواها دار فلفل گرفته
سحق نموده و هموزن یکی از دواها شیشه سفید آورده نرم کوبیده مخلوط دواها نمایند بوقت حاجت
بیاورند برنج خوب بشدت رخانی تا زگر او قدری دار اشکنه بران مالیده بحدی که از شدت مالیدن
برنج خورد شود چون معلوم شود که برنج محض اشاره خورد میشود هموزن برنج نقره وزن کرده هر دو را
در بوته انداخته ذوب نمایند همینکه نقره و برنج آب شد از آن دوای مذکور کم کم در آن ریخته
و همراه او ذغال بوته را بهم زده تا اینکه بقدر دو مثقال دوا مثلا در چهار مثقال برنج و نقره در بوته داخل
کرده شود پس برداشته در رجه ریخته که نقره بالمناصفه میشود و از آتش سفید بیرون می آید و قابل ساختن
سیماب است به تجربه رسیده

ترکیب ساختن طلای پیت کرت

طلا	...... ۱۴	— ۱	— ...
نقره	...... ۱۲	— ۱	— ..
مس	...... ۲۰	— ۱	— ..

ترکیب ساختن طلای ۱۸ کرت و دراین قسم ۱۸ حصه طلا و حصه چهارم دیگر فلزات باین تفصیل

برای وصل زیورات ۱۸ کرت این استعمال میکنند

	کرین	پنی ویت	اونس
طلای خالص	..	۱۵	..
نقره	..	۳	..
مس	..	۲	..

طلا ۱۸ کرت	کرین	پنی ویت	اونس
طلا ۱۸ کرت	..	..	..
نقره	..	۴	..
مس	..	۲	..

ترکیب ساختن طلا ۱۶ کرت

	کرین	پنی ویت	اونس
طلا	۸	۱۸	..
نقره	۱۶	..	..
مس	..	۱	..

اول نقره در بوته نهاده و اندک سهاکه ریخته بگدازند چون هردو در بوته گداخته شود در آن طلا اندازند و برای چرخ دهند تا آنکه سبز خفیف رنگ مجلا بنظر آید آنگاه در بالای آتش برداشته سرد نمایند و هرچه بخواهند بسازند مردمان یورپ ازین قسم طلا اکثر میسازند سولدر گلد که برای وصل طلا ۲۲ کرت استعمال میشود وزن آن اینست

	کرین	پنی ویت	اونس
طلا ۲۲ کروب	..	..	..
نقره	۳	۱	..
مس	۲	۱	..

طلا ۲۲ کرت را اگر خواهند که رنگ آن مثل طلای خالص شود باین نهج

جلا دهند شوره نمک شب یمانی هر سه را بقدر حاجت برابر گرفته در آب مثل شربت غلیظ القوام سرشته در آن طلا را گذاشته بالایش آتش قدری بنهند که خشک شود بعد برداشته صدف نمایند رنگ طلای خالص خواهد شد

طلای ۱۶ کرت		کرین	پنی ویت	اونس
	نقره	۱۲	۱	..
	طلا	۱۶	۱۶	..
	مس	۲	۱	..

بهان

بیان سیم در شناختن نقره

نقره را چند بار بر سنگ محک مالیده و تیزاب نوشادر یک دو قطره بر آن بریزند اگر در نقره آمیزش طلا
خواهد بود خطوط مثل سحر بر پای باریک قائم و نمودار خواهد ماند و الا فلا ترکیب جدا کردن طلا و
نقره بهم آمیخته در طلا نقره آمیز دریافتن مقدار نقره چنانچه در بارهٔ طلا مرقوم گشته بهمان طریق
دریابند اگر نقره از طلا کم باشد باید که دیگر نقره قدری خرج داده آمیزند باین قدر که مقدار نقره از طلا زیاد شود
بعد این نقره و طلای مخلوط را پهن کرده ریزه ریزه نمایند و باز از مقراض باریک کنند و بقدر یک حصه تیزاب
نوشادر اندازند و در شیشه آتشی نهاده در ریگ بنهند هرگاه طلا نقره همه آب شود آب علاحده کنند
و در ظرف سیاه نگهدارند و در آن اندک تیزاب انداخته بعد ساعتی برآرند و هم چنین بار سیم نیز بعمل آرند
و هر قدر درد باقی ماند آنرا خشک نمایند و با سهاگه چرخ دهند خالص طلا بدست خواهد آمد بعد در تیزاب
که سه مرتبه برداشته اند آب دو چند آمیزند و چند پارهٔ مس در آن بریزند از این ترکیب تمام نقره
ته نشین خواهد شد آنرا برآورده خشک نموده چرخ دهند ترکیب دور کردن لکه های سیاهی
از زیورات نقره اندک آب در کلورائید آف لایم آمیخته از برش صاف نمایند زیور را مجلا خواهد شد

ترکیب ساختن نقرهٔ خالص از سرمه

روغن تیزاب انتی منی یعنی روغن سرمه سیاه که از آمیزش تیزاب نمک میسازند در یک فنجان گرفته بر آن
تیزاب فاروق تازه اندک اندک بریزند درد سفید رنگ ته نشین خواهد شد باز آن آمیزش را
در قرع انبیق عرق باکشند و این عرق را نیترو مرکیو ریم میکویند یعنی تیزاب سرمه که دو باره
از تیزاب فاروق کشیده اند بعد در آن طلای خالص اندازند آهسته آهسته گداخته مثل درد سفید
ته نشین خواهد شد بعد از آن بقرار مرقوم فوق طلا را جدا نمایند باز آن طلا را بار دیگر در عرق مذکور اندازند
باین طریق بار دیگر گداخته خواهد شد باز بطریق مزبور طلا را جدا نمایند بعد آن هر دو سفوف را
چرخ داده گلوله سازند قسمی جدید این فلز نزدیک نقره خواهد شد و خواص نقره در آن خواهد بود
و در اکوا رجیا یعنی تیزاب مرکب از شوره و نمک انداختند گداخته خواهد شد و بر آتش مثل نقره هم در آن
چرخ خواهد خورد در نقره و این نقرهٔ مصنوعی فرق نخواهد بود و این نسخه از ایجاد مستر پالکی فرنگی است
و از این ثابت می شود که از ترکیب آمیزش ادویه خاصیت اصل فلز پیدا می شود

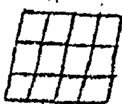
بیان چهارم در ساختن مس و جرمن سلور

ترکیب ساختن برنج یک پوند و نیم مس را در بوته گذارده نصف پاوند جست در آن آمیزند برنج ساخته
تیار خواهد شد ترکیب ساختن مس سفید در بوته که دهنش تنگ باشد مس و سنکیا را نهاده
و در آن قدری نمک پاشیده در کوره چرخ دهند و آنچه خواهند بسازند قالب درست کرده بریزند این قسم
مس بسیار سخت میباشد ترکیب سفید نمودن مس ریزهای مس را بقدر یک انگشت ساخته
هفت مرتبه در آتش سرخ نمایند و در آب سرد کنند بعد چرخ دهند در یک رطل مس چهار اونس شوره و
چهار اونس سنکیا باریک سائیده بیامیزند و در میان بوته بر آتش نرم گدازند بعد برآورده سفوف
سازند خالص سهاگه و سفید نمک انگور از هر یک نیم اونس گرفته باریک سوده در بوته به مس ریخته
گداخته در قالب ریزند این قسم بسیار شفاف و سفید می‌شود این فلز را در انگریزی کرستلینم فکسم ارسنکم
می گویند بعد این شفاف آمیزش را ریزه ریزه کرده مس مذکور را گداخته بقدر پنج حصه یکرا در آن آمیزند و تا
پنج دقیقه چون این عمل تمام شود پانزده دقیقه بر آتش تند چرخ دهند بعد فرود آورده در قالب که برای
این کار مخصوص است سرد کنند این مس نهایت سفید و خوب میشود ترکیب کشیدن مس از
کرم خراطین بیاورند کرم خراطین یکمن و بروغن گوسفند مالش کنند و دو سیر تنکار و یک سیر زرد
چوبه و شش عدد زهرهٔ گاو یا خرگوش درد کنند و شش سیر شهد نیز داخل نمایند و بمالند و از آن نانی چند بسازند
و در کوره آتش بسیار کنند و آنرا در آتش گذارند و یکروز آتش باهند دانهای مس از او بیرون آید چون سرد شود
بیرون آورده بشویند و این مس پاره پاره همه نرم است گویند که جا او گزند نرساند مادامیکه این مس در نزد شخص
باشد ترکیب ساختن جرمن سلور مس هفت رطل جست بیست رطل نکل سفید ۲۵
رطل اول مس و نکل را ریزه ریزه کرده همراه گداخته بعد جست انداخته یک توله سهاگه بالای آن ریخته و
آتش آنرا تند کرده تا ممزوج شود جرمن سلور خواهد شد هرچه خواهد بسازد نوع دیگر
آهن یکجزو نکل ده جزو جست ده جزو مس بیست جزو همه را بهم چرخ دهند ترکیب ساختن جست
قلعی پنجاه جزو سرمه چهار جزو بستمه یکجزو چرخ داده یک جسم نمایند ترکیب زود گداختن
مس و برنج و فلز دیگر تارتر و نمک و شوره هم وزن گرفته باریک بسایند و بر فلز را که
گداختن منظور باشد وقت چرخ دادن قدری در آن بپاشند

بیان پنجم در ساختن قلعی و سرب

قلعی را مانند نقره ساختن قلعی چهار رطل نکل بستمه نصف رطل سرمه نصف رطل سرب نصف رطل
همه را گداخته یک جسم نمایند و آنچه خواهند در قالب ریخته تیار کنند چاهی دان نهایت خوب صورت

از این فلز می سازند ترکیب ساختن قلع برنگ نقره قلع صد رطل سرب هشت رطل بسمه
یک رطل مس چهار رطل اول مس را گداخته بعد فلزات دیگر چون خوب گداخت هر چه خواهند در قالب
ریخته تیار کنند ترکیب ساختن سفیداب بگیرند سرب و در دیگ سفالین نو نهند و کفچه آهنین
بر می زنند تا خاک شود بعد از آن در دیگ سفالین نو کنند و سرش را محکم ببندند و در زیر دیگ آتش
کنند یکروز تا آنکه سرب مکلس شود بیرون آرند و سرکه تند بر وی ریزند و یک هفته او را بگذارند تا همه سفیداب
گردد نوع دیگر بقاعدهٔ اهل یوروپ تکه های سرب بقدر دو انچ عریض و سطبر تیار کنند و در آن
سوراخ کنند و در ریسمانی باریک همه را بکشند بفاصلهٔ بند انگشت بعد یک ظرف سنگی گرفته در آن
دو یا طل سرکه تند اندازند و بر دهن آن ظرف پاره های چوب در عرض و طول باین شکل نهند



و بالای آن ریسمانی که پارچهای سرب در آن وصل است چنان بنهند که از سرکه قدری بالا باشد
و هر پارهٔ سرب جدا جدا آویزان باشد و سر آنرا بپوشند و زیر ظرف آتش نرم افروزند تا سرکه بجوش شد
بعد ظرف را از بالای اوجاغ فرود آورده ده دوازده روز در جای گرم بنهند بعد سرپوشش بردارند بر
ریزه های سرب خاک سفید منجمد خواهد بود آنرا از کارد جدا کرده در شیشه نگاه دارند و باز آنرا بطریق مذکور
بر آتش بنهند و بعد از ایام مذکور خاک سفید هر قدر یابند جدا نمایند هم چنین تا چند بار تمام سرب
رنگ سفید خواهد شد ترکیب ساختن مردار سنگ بیارند سرب هر قدر خواهند و آنرا صفحه های باریک
کرده بعد از آن اوجاغی از زمین کنده آنرا خوب کاه گل نموده که صاف و پاکیزه باشد آنگاه آهک آب ندیده
را خوب کوب کرده بقدر یک انگشت در آن اوجاغ ریخته و پارچهای سرب را بر آن بچینند باز بالای آن
آهک فرش کنند بهمین طریق طبقه طبقه آهک ریخته و سرب چیده و یکروز در آن آتش کنند تمام آهک و
سرب باهم مخلوط شده مردار سنگ شود بیان ششم در آهن و فولاد
شناخت آهن و فولاد بر آهن گرم قطرات تیزاب شوره ریزند و بعد از ساعتی از آب سرد شسته
ملاحظه کنند اگر داغ سیاه افتد بدانند که فولاد است و اگر سفید باشد آهن است

ترکیب ساختن فولاد

آهن نرم ریزه ریزه نموده و چرم کهنه و استخوان و مو را بسوزانند که سیاه شود مگر خاکستر نشود بعد
همه یکجا سائیده بقدر دو حصه این سفوف و ذغال سائیده بیامیزند و بقدر نیم حصه خاکستر هم
اضافه کنند و در بوته گلی بقدر یک انگشت فرش کرده بالای آن ریزه های آهن را بفاصله نیم انچ
بگذارند و در اطراف این ریزه های آهن همان خاکستر سیاه رنگ را مملو نمایند و بالای آن بقدر یک انچ سفوف

مذکور لحاف نمایند و سر بوته را با سفال گرفته گل حکمت نموده خشک سازند و تا چهار ساعت در کوره آهنگری آتش دهند فولاد خواهد شد ترکیب ساختن شمشیر که چون کاغذ پیچیده شود و نشکند بیارند آهن نعل اسبان را چندانکه خواهند و بر هم نهند و هر چه خواهند از آن بسازند هر مرتبه که او را از آتش بیرون آورند و کار کنند چون خواهند که در آتش برند پیش از آن با آب نمک شنجار سرد کنند و همچنین عمل میکنند و هر بار در آب مذکور سرد میکنند تا وقتی که آنچه خواهند ساخته شود نرمی او بحدی باشد که مانند کاغذ لوله گردد و تیزی آن بحدی شود که آبگینه را ببرد

ترکیب زهر دادن شمشیر و کارد که از زخم آن بهبودی حاصل نشود

بیارند آهن نرم دو جزء مس سه جزء ارزیز سوخته و سرب و برنج سه جزء با هم آمیخته در بوته بزرگ کنند و قدری تنکار بر روی ریزند و با آتش قوی بگدازند چون گداخته شود در بول فیل سرد کنند بر این قیاس سه بار عمل نمایند هر چیز که از آن آهن بسازند از آن در هر جا که زخم رسانند بغیر از هلاک شدن دوا ندارد نوع دیگر در آب دادن تیغ که چون بر تن رسد و شود یا خراشیده گردد هلاک مینماید بیاورند اپک و سرگین و خاک در آب بکوبند و در بول فیل تر کنند و تیغ و کارد را در او اندازند و در آتش بتابند بعد از آن یک مثقال نوشادر را سایند و در آب افکنند و آنرا در آن غوطه دهند که چون از آن جائی خراشیده شود امان ندهد ترکیب معطر نمودن شمشیر یونانی که هر بار مشت کرده مشک چهار کرده نبات قدری سرشته را در مسحقه آبگینه بسایند و هشتاد قطره روغن عود در آن مخلوط کنند و شمشیر را بر آتش گرم کنند و از این آمیزش مذکور بر شمشیر بمالند همیشه خوشبو خواهد ماند بیان هفتم در سیماب مصنوعی بدانکه ساختن سیماب دشوار است و حکمای سابق کسی نکرده بیارند دو جزء سرب محلول که به آب شنجار حل کرده باشند و پنج جزء طلق سیاه که بچاشنی شنجار گداخته باشند پس هر دو را در جائی کنند و آب شنجار بر آن ریزند و صلایه کنند تا هر دو یکی شود ممزوج گردد و در کرباس سطبری کرده بقوت بفشارند تا صاف شود و بیرون آید بتوفیق ایزد که و نیست زیبق صاف روشن که از زیبق معدنی فرق نتوان کرد در چند عمل بکار آید مروارید زرد را در او کشند سفید خواهد شد ترکیب ساختن شنگرف سیماب دوازده اولس کبریت چهار اولس اول کبریت را در ظرف آهنی بر آتش نرم بگدازند و اندک اندک سیماب بیامیزند چون هر دو بهم آمیزد فرود آورده در مسحقه باریک بسایند و در شیشه آتشی پر نمایند و دهن آن شیشه را از پاره آهن بند کنند و در میان آن یک سوراخ نمایند که در آن سوراخ تار آهنی برود و بقدر یک انگشت

بران گل حکمت نمایند چون گل خشک شود بر آتش ذغال نهند و از میل آهن حرکت داده باشند
هرگاه سیاه و نیلگون بخار برآمد آنوقت آتش زیاد کنند چون دخان سرخ رنگ برآید از آتش
فرود آورده شیشه را سرد نموده شکسته شنجرف برآرند شناخت شنجرف خالص و غیر خالص آنست
اندک شنجرف را بر آتش می اندازند اگر نیلگون یا بادنجانی دخان برآید خالص دانند و اگر سرخ برآید غیر
خالص ترکیب ساختن زرنیخ سیماب یک حصه روغن توتیا دو حصه هر دو را صلایه نموده
در بوته نموده بر آتش دهند چون خشک شود از آب گرم شسته در آفتاب خشک نمایند زرنیخ زرد
خواهد شد ترکیب ساختن شنجرف رومی سیماب ده توله کبریت ده توله نوشادر پنج توله
هر سه را باهم آمیخته بسایند چون سرمه سا گردد در شیشهٔ آتشی پر نمایند و در سوجهٔ ریگ مملو کرده
شیشه را بطور معروف در آن نهاده زیر آن آتش افروخته جوهر بگیرند ترکیب منجمد نمودن سیماب
سیماب را در بوته آهن گذاشته با روغن زیتون بر آتش نرم گذارند و بجوشانند چون روغن
تمام شود فوراً روغن اندازند یا تیزاب چوب که سیماب کشته میشود بعد برآورده آنچه خواهند بسازند
ترکیب ساختن زنگار در ظرف مس سرکهٔ تند نهاده در آفتاب گذارند سرکه مس را بخورد و زنگار
می شود ترکیب ساختن روغن سیماب سیماب را در تیزاب کبریت اندازند و بر آتش نرم گرم
نمایند تیزاب جذب شده سیماب را مثل سفوف خواهد کرد بعد آن سفوف را با تیزاب هموزن نموده
بار دیگر گرم نمایند و آتش زیاد از اول تیز افروزند و از دخان آن چهره و چشم را محفوظ دارند که مضر
است هرگاه این تیزاب هم خشک شود باز سیم تیزاب هموزن بریزند و آتش تند افروزند در این مرتبه منجمد
نخواهد شد مانند روغن خواهد ماند و سیماب قائم النار میگردد ترکیب ساختن روغن سمناری
برای آتش زدن شهر و قلاع این روغن برای پادشاهان خوب است و از اسرار غریبه میباشد طریق
آن بیارند نفط سفید جزوی و سندروس و طلق مکلس جزوی روغن فی جزوی همه را در یک دیگچهٔ رویین
کنند و باید آن دیگ مطبر باشد و سر وی تنگ باشد و عشر نفط سیماب کنند و سر دیگ را مضبوط
به بندند و این دیگ را در تنور تافته نهند تا دو شبانه روز آنگه بردارند و کوره بسازند و آن کوره را آتش
کنند و آن دیگ را در کوره گذارند و یک شبانه روز آتش کنند بعد برآورده یک هفته بگذارند بعد سرش را باز کرده
وقت حاجت بکار برند اگر دو درم ازین روغن را در شهری بریزند همه شهر بسوزد هر چند خاک و آب
بر او ریزند شعلهٔ او تیزتر شود چارهٔ آن بود که دم الغدر النار السبر که بیامیزند و به سنگی مالیده در آن آتش اندازند
دفع کردن روغن فی جهة روغن مذکور و این از اسرار است مخفی باید داشت بیارند

ی بسیار که مشورتر باشد و آن را وصله وصله کرده درمیان روغن کنجد چنانچه روغن بر او ایستاده شود
اندازند پس آنرا در شیشه کنند و شیشه را بگل حکمت بگیرد دو موی یال اسب در گلوی شیشه نهند و سرنگون
بگذارند و در سوراخ خشت پخته نهاده چنانچه سر شیشه از آن طرف خشت بیرون آمده باشد و خشت
در گل گیرند و ته او را بر سر شیشه بر بندند و در شیشه را با چاک دستی بچسبانند و آتش زنند روغن خواهد چکید
جمع آورند و بکار برند عمل کردن به این روغن فوق غلوله سازند از آهن که میان آن خالی بود مقدار
سه درهم ازین روغن در غلوله کرده و سوراخ غلوله بقدر آنکه فتیله در آن سوراخ رود بود و فتیله در
در آن سوراخ کرده وقت حاجت فتیله را آتش زده در شهر دشمن بیاندازند بمجرد رسیدن آتش در رو
غلوله شهر سوخته شود

بیان هشتم در ملمع کاری ورق

معلوم باد که ملمع سازی
الات مس و آهن و نقره بحکمت علی طلای خالص را ملمع نمایند و طریقش آن است که ملمع هر آله را که
باشد اول آنرا خوب صاف و مجلا نمایند و هیچ زنگ در آن نماند پس پاره از ورق طلا را بسیماب خالص
حل کرده بر آن آله مجلا طلا نمایند و بالای آن ورق طلا بچسبانند و بآتش ذغال سرخ کنند و از آتش
برآورده اندکی سرد کرده در پاره محلوج کهنه پیچیده در مشت مضبوط کنند بسبب انضغاط ورق طلا بجای
خود محکم نشیند پس از مهره های سنگ بر آن مهره زنند جلا دهند و اگر ملمع نقره مقصود باشد آله را
صاف و مجلا نموده از آله فولاد خطهای باریکتر از مو بر آن زنند بعد از آن ورق نقره را بر آن پیچیده با آتش
سرخ کنند و با مهره مهره زنند و جلا دهند این قسم ملمع بسیار مضبوط و مدتها خراب نشود بهتر
از ملمع آبی میباشد

ترکیب ملمع کردن بر کناره کتاب یا کاغذ

چهار جزء گل ارمنی
با یک جزء نبات هر دو را در آب سحق بلیغ نموده یک عدد سفیده تخم مرغ در آن آمیخته با سرش بر کناره
کتاب مالیده بگذارند تا خشک شود بعد از آن اسفنج را در آب قدری تر کرده بالای آن مالیده که
قدری از رطوبت چسبندگی پیدا کند و ورق طلا را بر آن چسبانیده با پنبه آهسته هموار نموده بگذارد
تا خشک شود آنوقت با سنگ سلیمانی آنرا مهره نموده
که مجلا خواهد شد انشاءالله

در مطبع علوی

فرهنگ لغات کتاب کشف الصناعه و مخزن البضاعه مسماه به منتخبات محمدی

حرف الف

اکستراکت اف لاک اود	جوهر چوب بقم	Extract of Logwood
اگزالک اسید	تیزاب شکر که با تیزاب شوره مرکب کنند	Oxalic acid
ایرش ماس	جُل وزغ	Irish moss
اسنس اف مسک	عطر مشک	Essence of musk
اسنس اف امبرگریس	عطر کهربا	Essence of amber
ایزنگلاس	سریش ماهی	Isinglass
الکوهال	جوهر شراب	Alcohol
ایل اف لوندر	روغن لوندر انگریزی است	Oil of lavender
اسفالتم	روغن نفط	Asphaltum
اسپرت اف ترپنتین	جوهر ترپتن	Spirit of Turpentine
استیت اف کاپر	کشته طوطیا	Acetate of Copper
اندین ریڈ	گل سرخ	Indian Red
استارچ	نشاسته	Starch
اندین ربر	ربر چیزی مشهور است	Indian Rubber

کسائیدات کوبالت آمیزش اکسیجن و کوبالت اکسیجن بخار هواست که برای بقای حیات انسان و روشنائی ضرورست و کوبالت قسمی از فلزات است که رنگ آن کبود و بسیار نازک و زود شکسته می شود و این مرکب آماده در دکانهای انگریزی دوافروشی ممکن است

امبر وارنش	وارنش کهربا	Amber
استیت اف ایرن	خاک آهن که با سرکه آمیخته شده	Acetate of iron
اسپرت اف وین	جوهر شراب	Spirit of wine
الترامارین	یک قسم رنگ نیلاوی است که از سنگ ساخته میشود و آن سنگ لاجورد است	Ultra marine
اسکالت لکوئید بلو	یک قسم رنگ سیاه است	Scolt liquid blue
استیرک اسید	تیزاب روغن زیتون	Stearic acid

Ammonia of commerce	نوشادر بازاری	اومونیا اف کامرس
Arsenic acid	تیزاب سم الفار	ارسنک اسید
Strass	آمیزش قلع و سرب	استراس
Oxid of copper	یعنی نیل طوطیا را در آب نوشادر ریخته ته نشین میشود آن کسائید اف کاپر است	اکسائیداف کاپر
Aquaregia	آمیزش تیزاب نمک و شوره	اکوارجیا
Oxalate of alumina	امیزش تیزاب شکر و الومینا که قسمی از معدنی گل است که در جواهرات جزء اصلی این میباشد	اکزالت امونیا
Storax	میعه سائله	استوراکس

حرف الباء

Blue Aleppo galls	مازو	بلو الپو گالس
Brazil wood	قسمی از چوب سرخ رنگ که از جزیرهٔ برازل می آورند	برازل اود
Prussian Blue	رنگ نیلی که آنرا نمک آهن میگویند	پرشین بلو
Potash	تیزاب چوب	پتاش
Black Rosin	قیر سیاه	بلاک روزن
Brown Sope	صابون کبود رنگ	بران سوپ
Balsam of copivi	روغن بلسان	بالسم اف کاپی وی
Pitchtar	قیر	پیچ تار
Benzain	عود	بنزائین
Bar wood	یک قسم چوب است که در ملک امریکا پیدا می شود	بار اود
Bronze Powder		برونز پودر
Brown amber	کهربای کبود رنگ	بردن امبر
Bin Oxide of manganes	میان گنیس که مکرر سوخته باشد میان گنیس قسمی از فلزات که زود شکسته میشود	بن اکسائید میان گنس
Butter of antimony	روغن سرمه سیاه که از آمیزش تیزاب نمک ساخته میشود	بتراف انتی منی
Bismuth	جوهر قسمی از فلز است سفید که بزردی مایل میباشد	بسمته

حرف التاء

Tallow	چربی سخت	تیالو

تارتر — نمک انگور — Tartar

حرف الجیم

چاینز بلو — قسمی از رنگ آبی است — Chinese Blue

جوئیس اف سلوز — لعاب یک درخت است که در شاخهای او خارهای سیاه و رنگ بنفشه — Juice of Sloes

حرف الرّاء

راک الم — قسمی از شب یمانی است که در ملک سند پیدا می شود — Rock alum

روزن سوپ — صابون قیر زرد — Rozin Soape

رد لید — سرنج — Read lead

راچل سالت — نمک از سوداو پتاس مرکب نموده — Rose pink

روزپنک — یک قسم رنگ سرخ است که چاک را با برازل وود در آب خیسانیده آب آلال را گرفته می سازند

حرف السّین

سلفت اف ایرن — نمک آهن با کبریت آمیخته شده — Sulphate of iron

سلفت اف اندگو — رب نیل — Sulphate of Indigo

سلوشن — آب نقوع خیسانیده — Solution

سلفرک اسید — تیزاب کبریت — Sulphuric acid

سوماک — سفوف برگ درخت بلوط که جفت می نامند — Sumac

سلفت اف پروتوکساید اف ایرن — آهن دوباره سوخته — Sulphate of Protoxide of iron

سال امونیاک — نوشادر — Salammoniac

ساپ گرین — نباتی سبز رنگ — Sap green

سلفت اف کاربن — از کوکرد ساخته می شود — Sulpet of carbone

سلیکا — بوره ارمنی — Silica

سالت اف تارتر — نمک درد شراب — Salt of Tartar

سودا — قسمی از نمک است که از آب دریای شور و اشجار کناره دریا پیدا می شود — Soda

حرف الشین

شیل لاک	لاک	Shellac
شکر لید	سفیدهٔ کاشغری	Sugar lead

حرف الفاء

فرت وفلاکس	از قلع و سرب و نمک دریا و سنگ چماق بلور شیشه می سازند از فرت میگویند	Frit of Falulis
فلیک وهیت	سفیداب	Flake white
فاسفرس اسد	جوهری است که خود بخود آتش میگیرد که از جوهر استخوان میسازند	Phosphorous
فنیلک الکوہال	تیزاب جوهر ذغال	Phenylic

حرف الکاف

کریوسوت	روغن چوب	Creosote
کیاربالک اسد	تیزاب ذغال	Carbolic
کلوریت اف پلاتینم	پلاتین در کلوراین با هوا آمیخته	Choloride of Platinum
گلسرین	قسمی عرق شیرین است	Glycerine
کرومت اف پتاش	نمک قلیاب که بکار رنگ زرد می آید	Chromate of Potash
کریم اف تارتر	نمک شراب انگور	Cream of Tartar
گیال نتس	مازو	Gall nuts
کالسایند اسیتو نایتریت اف کروم	در کروم اسد شورا آمیخته خاک مینمایند	Calcined accetonitrate of chrome
کوچانیل	کرم قرمزی	Cochinial
کلوراید اف لایم	ایک کلوراین با هوا آمیز	Chloride of lime
گلاس اف انتمنی	قسمی از آمیزش سرمه	Glass of antimony
کاربونت اف لید	کاربانت با سرب آمیخته شده	Carbonate of lead
کاربونت اف پتاس	نمک نباتات	Carbonate of Potash
کاستک کالی روت	بیخ درخت کالی که از خاکستر آن شخار بر می آید	Caustic cali Rood

Carragreen	جل وزغ	کاراگرین
Copel	سندروس	کوپل
	جوهر نشادر	کاربونیت اف اموینا
Crudargol	نمک درد شراب انگور	کرد ارگل
Calcinsd Eores Bruer	یک قسم خاک سیاه و زنگ است	کلسانید پارس بلیاک
Canada Balsum	روغن بلسان	کانادا بالسم
Gutla Percha	لعاب درخت	گتاپرچا
Gumlac	قسمی از صمغ درخت است	گم لاک
Cholarate of Potash	کلارک با اسید آمیخته	کلاریت اف پتاش
Gum damar	قسمی از صمغ است که در جزایر هند پیدا می شود	گم دیامر

حرف اللام

Logwood	چوب بقم سرخ	لاک اود
Litherage	مردار سنگ	لیترج

حرف المیم

Methylated	جوهر شراب انگور	میثلتد
Mastic in tears	مصطکی رومی	ماستک آن تیرس
Manganesa	قسمی از فلز سخت زود شکننده	میاگنیا
Mucillage	لعاب توام	میوسیلیج

حرف النون

Nitrate of Silver	نقرهٔ خالص در تیزاب گداخته شده	نیتریت اف سلور
		نیتریت اسید

حرف الواو

Vermilion	شنجرف مسحوق	ورمیلن
Vegitable	دوده از چوب الفهای کوچک	ویجی تبل لامپ بلاک

حرف الهاء

ہارن اسٹرپ	قشر شاخ گاو و گوزن وغیره	Horn Strip

حرف الیاء

یلو ریزن	قیر زرد	Yellow Resin

فهرست وزن ادویه جات انگریزی متعلق بمنتخبات محمدی

۱۰ گرینس یعنی نخود	برابر است	با نصف کوینج
۲۰ گرینس یعنی ۲۰ نخود	برابر است	با یک اسکروپل
۱ درهم	برابر است	با یک اونس و دو توله نیم که پنج مثقال باشد
۱۶ اونس	برابر است	با یک پوند که یک رطل باشد که یکصد مثقال است



